



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

DESIGN AN INFORMATION SYSTEM

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. et Bc. Jaroslava Vavrová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Aleš Klusák, Ph.D.

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky
Studentka: **Bc. et Bc. Jaroslava Vavrová**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Informační management
Vedoucí práce: **Ing. Aleš Klusák, Ph.D.**
Akademický rok: 2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh informačního systému

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je navrhnutí vhodného informačního systému na základě informací a poznatků získaných od sledované společnosti. Jedná se o informační systém, který bude propojovat elektronický obchod, skladové prostory, účetnictví a další náležitosti.

Základní literární prameny:

KOCH, M. a V. ONDRÁK. Informační systémy a technologie. Brno: Akademické nakladatelství CERM®, s.r.o. Brno, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0087-5.

ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. Praha: EKOPRESS, s.r.o., 1999. ISBN 80-8611-13-0.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-703-6.

VODÁČEK, L. a A. ROSICKÝ. Informační management. Pojetí, poslání a aplikace. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-35-2.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně dne 28.2.2017



doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel



doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

ABSTRAKT

Tato diplomová práce je zaměřena na zpracování návrhu a následnou implementaci informačního systému do nově vzniklého elektronického obchodu. V teoretické části popisují zvolenou firmu a problematiku, se kterou jsem se při zpracování této práce setkala, a naopak v praktické části navrhuji konkrétní řešení na míru pro sledovanou společnost. Cílem mojí práce je navrhnout informační systém tak, aby byl propojený s elektronickým obchodem, skladem, účetnictvím a dalšími nezbytnými náležitostmi.

ABSTRACT

This master's thesis is focused on the design of the project and the subsequent implementation of the information system into the newly created e-commerce. In the theoretical part, I describe the chosen company and the problematics which I encountered to during this thesis and conversely in practical part I propose a concrete solution tailored to the monitored company. My thesis's goal is to design information system, so it was connected to e-shop, warehouse, accounting and the other necessary elements.

KLÍČOVÁ SLOVA

informační systém, informační strategie, implementace, riziko, e-shop

KEYWORDS

information system, information strategy, implementation, risk, e-shop

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

VAVROVÁ, J. *Návrh informačního systému*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 100 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Aleš Klusák, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 25. května 2017

.....

Jaroslava Vavrová

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu práce, panu Ing. Aleši Klusákovi, Ph.D., za odborné vedení, rady, věcné připomínky a ochotnou spolupráci při vzniku této diplomové práce. Dále také majitelce společnosti Shower flops s.r.o., Gabriele Kosové, za poskytnuté materiály a konzultace.

OBSAH

ÚVOD	12
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	13
Cíle práce	13
Metody a postupy zpracování	13
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	14
1.1 Definice pojmů	14
1.1.1 Data	14
1.1.2 Informace	14
1.1.3 Informační technologie	14
1.1.4 Systém	15
1.1.5 Informační systém	15
1.1.6 Užitek	15
1.1.7 Elektronický obchod	16
1.2 Informační strategie	16
1.2.1 Proces formulace informační strategie	17
1.3 Informační systémy v podniku	18
1.3.1 Architektura informačních systémů	18
1.3.2 Životní cyklus informačního systému	19
1.3.3 Výběr způsobu výstavby IS/IT	20
1.3.4 Strategie zavádění IS	22
1.3.5 Hodnocení přínosů z IS/IT	22
1.3.6 Výdaje na IS/IT	24
1.4 Proces	25
1.4.1 Mapa procesů	25

1.4.2	EPC diagram	26
1.4.3	RACI matice	27
1.5	Marketingový mix	27
1.6	Analýza vnějšího prostředí.....	29
1.6.1	Analýza mikrokolí	29
1.6.2	Analýza makrokolí.....	30
1.7	Analýza vnitřního prostředí.....	30
1.8	SWOT analýza	32
1.9	Riziko	33
1.9.1	Model změny ve firmě.....	33
1.9.2	Analýza rizik.....	35
1.10	Řízení času projektu	37
1.10.1	Síťový graf.....	38
1.10.2	Pravděpodobnost dokončení projektu v zadaném čase.....	38
1.11	Finanční ukazatele	39
2	ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	40
2.1	Představení společnosti	40
2.1.1	Základní údaje.....	40
2.1.2	Popis produktu	41
2.2	Marketingový mix	42
2.3	Analýza vnějšího prostředí.....	45
2.3.1	PEST analýza.....	45
2.3.2	Porterův model pěti sil.....	46
2.4	Analýza vnitřního prostředí.....	48
2.4.1	Analýza 7S	48
2.5	SWOT analýza	50

2.6	Analýza současného stavu ICT	52
2.6.1	Hardware.....	52
2.6.2	Software	52
2.6.3	Zhodnocení	53
2.6.4	Elektronický obchod.....	53
2.7	Analýza podnikových procesů	54
2.7.1	Mapa procesů.....	54
2.7.2	Proces zpracování objednávk.....	55
2.8	Shrnutí analýz.....	58
3	VLASTNÍ NÁVRHY	59
3.1	Proces změny	59
3.1.1	Lewinův model	59
3.2	Analýza rizik	61
3.2.1	Identifikace rizik	61
3.2.2	Kvantifikace rizik	62
3.2.3	Metody snižování rizika.....	64
3.2.4	Potřebná opatření	65
3.2.5	Zhodnocení rizikovosti změny.....	66
3.3	Doporučení managementu	67
3.3.1	Časový a obsahový harmonogram	67
3.4	Návrh informační strategie.....	70
3.4.1	Vize informační strategie.....	71
3.4.2	Cíle informační strategie.....	71
3.5	Výběr způsobu výstavby IS/IT.....	72
3.5.1	Dodavatelský způsob	72
3.5.2	Vlastní vývoj.....	72

3.5.3	Cloudové řešení	72
3.5.4	Vyhodnocení	73
3.6	Specifikace požadavků na informační systém	73
3.7	Výběr dodavatele a řešení	75
3.7.1	Hrubý výběr	75
3.7.2	Jemný výběr.....	77
3.8	Implementace systému	79
3.8.1	Strategie zavedení systému	79
3.8.2	Hardware.....	79
3.8.3	Software	81
3.9	Ekonomické zhodnocení	87
3.9.1	Vyčíslení nákladů	87
3.9.2	Přínosy	88
3.9.3	Návratnost investice.....	89
ZÁVĚR		92
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		93
SEZNAM ZKRATEK		96
SEZNAM TABULEK		97
SEZNAM GRAFŮ		98
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		98
SEZNAM PŘÍLOH.....		100

ÚVOD

V současné době jsou informační systémy neodmyslitelnou součástí moderní společnosti. Představují podpůrné prostředky podniku zajišťující jeho efektivní chod. Tyto systémy jsou schopny realizovat každodenní procesy, přispívat ke zlepšování vztahů jak mezi zákazníky, tak i dodavateli, řídit zásoby, a především pracovat s informacemi různého druhu. S rostoucí nabídkou informačních systémů však roste i množství nástrah, které nás při cestě za úspěšným výběrem systému čekají.

Pokud chce podnik růst, musí přestat pohlížet na informační systém jako na pouhý software pro evidenci objednávek, což je častý problém u menších firem. Je však třeba tuto překážku překonat a zařadit informační systém do své strategie, jelikož je součástí úspěšného řízení podniku. Díky němu lze změny v podniku i mimo něj identifikovat a patřičně analyzovat. Podnik se může na tyto změny včas připravit a úspěšně tak obstát v konkurenčním boji. Bez informačního systému by podnik ztrácel výhody, které by používáním informačního systému mohl získat.

Je důležité si uvědomit, že jedním z klíčových parametrů výběru informačního systému je volba takového systému, který bude skutečně používán a který bude pro podnik oporou, nikoliv přítěží. Aby to bylo splněno, musí informační systém splňovat určitá kritéria, jako např. být podporou zaměstnanců při jejich práci, získávat a zpracovávat relevantní informace uvnitř podniku i mimo něj, přizpůsobit se rolím uživatelů v podniku apod.

Informační systém ve spolupráci s dalšími systémy podporuje rozhodování managementu na všech úrovních řízení. Při vhodném zapracování systémů lze dosáhnout zvýšení produktivity práce, zrychlení komunikace a zefektivnění podnikových procesů.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cíle práce

Cílem mojí diplomové práce je navrhnout vhodného informačního systému na základě informací a poznatků získaných od sledované společnosti. Jedná se o informační systém, který bude propojovat elektronický obchod, skladové prostory, účetnictví a další náležitosti. Jelikož se jedná o novou, začínající společnost, cílem práce je také seznámit společnost s dostupnými možnostmi na trhu a poradit, jak se v oblasti informačních systémů orientovat.

Metody a postupy zpracování

V teoretické části nejdříve definuji základní pojmy, které jsou důležité pro pochopení vybrané problematiky. Dále se věnuji tvorbě informační strategie ve firmě, a to její definici a popisu procesu její formulace. Dalším okruhem jsou informační systémy. Zde popisuji architekturu informačních systémů, jejich životní cyklus, volbu vhodného informačního systému (vyvíjet či koupit), strategie nasazení IS a hodnocení přínosů a odhad výdajů na IS/IT. Blíže se podívám na procesy, jejich vyjádření a tvorbu RACI matice. Pokračuji popisem možných analýz firmy – vnějšího a vnitřního prostředí, shrnující do formy SWOT analýzy. Následuje kapitola zabývající se řízením rizik. Na závěr teoretické části je rozebráno možné ekonomické zhodnocení investice.

První fáze analytické části spočívá v analýze vybrané firmy formou diskuze s její majitelkou. Tímto způsobem získám představu o fungování firmy a firemních procesech. Procesy dále podrobněji analyzuji. V dalším kroku budou formulované požadavky na funkcionalitu a rozsah informačního systému. Na základě těchto podkladů porovnám jednotlivé přístupy řešení návrhu podle stanovených parametrů. Dle výsledků těchto analýz vypracuji pomocí získaných informací návrh vlastního řešení pro vybranou firmu včetně analýzy rizik. Kromě návrhu (resp. výběru) vhodného informačního systému pro firmu provedu rovněž i propojení, které bude mít za úkol výměnu informací mezi e-shopem a vybraným informačním systémem.

V závěrečném zhodnocení posoudím řešení návrhu na základě nákladů a přínosů informačního systému.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Definice pojmů

1.1.1 Data

Vztah k uživateli je důvod, proč rozlišujeme data a informace. Data jsou vhodným způsobem zachycené zprávy srozumitelné pro příjemce, které na svoje zpracování vyžadují vynaložení určité práce. To má smysl pouze tehdy, jestliže se tím vytvoří nějaká užitná hodnota. A právě informační obsah je touto užitnou hodnotou dat. Z toho vyplývá, že informace vzniknou z dat až v okamžiku jejich užití. (1)

1.1.2 Informace

Informací se rozumí data, kterým jejich uživatel přisuzuje určitý význam a které uspokojují konkrétní objektivní informační potřebu svého příjemce. Informace je výsledkem poznání a myšlení, které opětovně iniciuje tvořivé myšlení a následně i jednání. Nositelem takové informace mohou být číselná data, text, zvuk, obraz, příp. další smyslové vjemy. Informace se od dat liší tím, že se nedají skladovat. Informace jsou však zdrojem obnovitelným, nevyčerpatelným, a i když nemají hmotný charakter, jsou vždy spojeny s nějakým fyzickým pochodem, který je nese. (2)

1.1.3 Informační technologie

Aby bylo možné zpracovávat data a tím následně získat informace, jsou potřeba určité nástroje, metody a znalosti, které se nazývají informační technologie. Na rozdíl od informačních systémů, které jsou staré jako lidstvo samo, informační technologie se vyvíjely velmi pomalu a rovnoměrným tempem až do poloviny 20. století, kdy nastal mohutný nástup digitální počítačové technologie. Pojem informační technologie tak dostal úplně jiný zvuk než doposud. Automaticky se tímto pojmem označují všechny moderní technologie používané při výstavbě informačních systémů. Protože v běžném životě splývaly pojmy informační systém a informační technologie, zavedla se zkratka IS/IT, která tento problém řeší (a má všeobecný význam). (1)

1.1.4 Systém

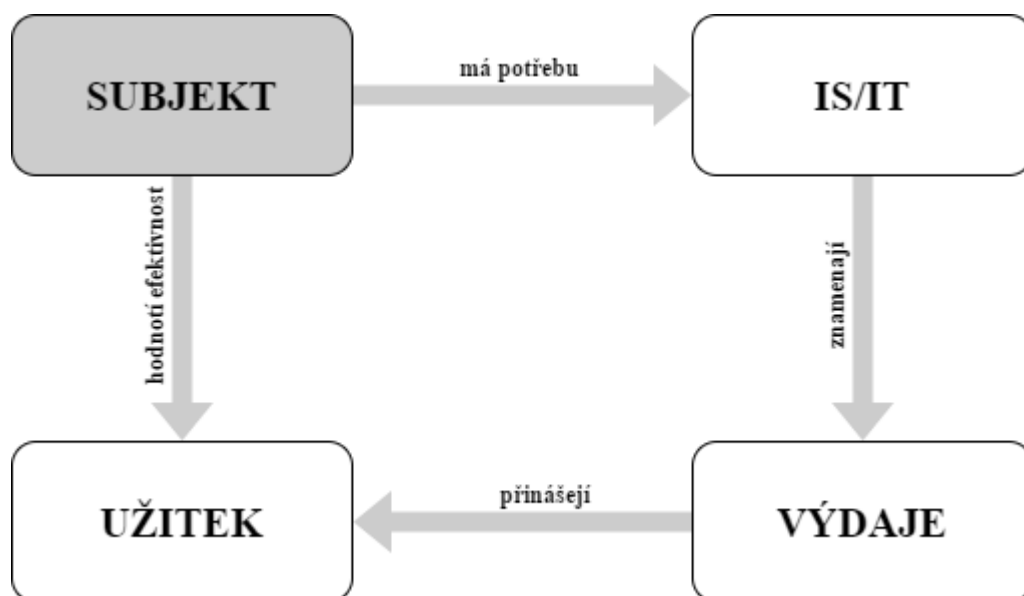
Systémem se rozumí uspořádaná množina prvků spolu s jejich vlastnostmi a vztahy mezi nimi, jež vykazují jako celek určité vlastnosti, resp. chování. Tedy to znamená, že i když každý jednotlivý prvek systému je dobře navržen a pracuje efektivně, ale společně takové prvky dohromady nepracují, potom systém neplní svoji funkci. Rovněž platí, že jakákoliv změna v jednom prvku se vždy projeví i na ostatních prvcích. (2)

1.1.5 Informační systém

Definice informačního systému existuje celá řada. IS se často definuje jako soubor lidí, technických prostředků a metod zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení. (1)

1.1.6 Užitek

Užitekem se rozumí uspokojení, štěstí, ekonomický blahobyt apod. Pokud jednotlivec odvozuje z určitého statku/události určitý užitek, znamená to, že dává přednost existenci určitého statku X před statkem Y. (1)



Obrázek 1: Model užitku (Zdroj: Zpracováno dle (1))

1.1.7 Elektronický obchod

Elektronický obchod neboli e-business je v současné době stále intenzivněji využíváný způsob obchodování. Je významným partnerem kamenných obchodů. (3)

Přínos pro firmy:

- rychlejší a levnější získávání informací o trhu a obchodních partnerech – to firmě umožňuje sestavit optimální marketingovou strategii a využívat veškeré příležitosti na trhu;
- zajištění oboustranného toku informací mezi prodávajícím a kupujícím;
- možnost snížení nákladů na prodej a transakce, jelikož oběh dokumentů probíhá v elektronické podobě;
- možnost vytvořit globální marketingovou strategii s nízkými náklady na marketingovou komunikaci;
- eliminace prostorových a časových překážek – vytvoření a upevnění obchodních vztahů;
- větší šance na úspěch pro malé firmy či firmy sídlící v odlehlých lokalitách. (3)

1.2 Informační strategie

Informační strategií se rozumí soustava cílů a způsobů jejich dosažení. Cílem této strategie by mělo být především hledání odpovědí na následující otázky, jak pomocí IS/IT:

- zvyšovat výkonnost pracovníků podniku;
- podporovat dosahování strategických cílů podniku;
- získávat pro podnik konkurenční výhodu;
- vytvářet pro podnik další strategické příležitosti rozvoje. (1)

Neexistence informační strategie podniku je hlavní příčinou neefektivních výdajů na IS/IT. Nerespektování principů informační strategie znamená postupnou ztrátu konkurenceschopnosti a do budoucna i možné ohrožení existence podniku. (1)

Proces definování informační strategie podniku představuje trvalý dialog mezi obecným managementem podniku a odborníky – informatiky. Kromě řešení technických problémů by měl být orientován především na analýzu procesů (interních i externích)

a jejich možnou podporu IS/IT. Měl by řešit komplexní, systematické a integrované zavádění IS/IT včetně systematického vytváření potřebné informační infrastruktury. (1)

Informační infrastruktura podniku znamená zázemí pro trvalý rozvoj IS/IT podniku. Je tedy žádoucí, aby úroveň informační infrastruktury trvale mírně předbíhala úroveň IS/IT podniku. Úroveň infrastruktury je dána úrovní jejích jednotlivých komponent. Mezi tyto komponenty patří:

- dostatečně výkonné hardwarové vybavení včetně síťových a komunikačních prostředků (hardware);
- vhodné a perspektivní operační a databázové systémy (*základní software*);
- správné datové zdroje (dataware);
- dostatečná informační a počítačová gramotnost lidí (peopleware);
- adekvátní organizační uspořádání kompatibilní s informačními systémy a se systémem řízení podniku (orgware). (1)

1.2.1 Proces formulace informační strategie

Tento proces se dotýká všech otázek spojených s rozvojem informačních systémů podniku. Rozhodnutí by měla být zpracována písemně a měli by s ní být seznámeni všichni řídící pracovníci podniku.



Obrázek 2: Proces formulace informační strategie (Zdroj: Zpracováno dle (1))

Cílem definování informační strategie podniku je především určení oblastí, u kterých jsou očekávány efekty z nasazení IS/IT co největší a určení cesty, jak těchto efektů dosáhnout. (1)

Aby bylo možné sledovat a vyhodnocovat efektivnost IS/IT, je nutné, aby v procesu vytváření informační strategie podniku pro každou aplikaci (resp. každý projekt):

- byly jasně definovány cíle, kterých má být danou aplikací (projektem) IS/IT dosaženo;
- bylo uvažováno při definování cílů s celým generickým portfoliem možných přínosů každé aplikace (projektu);
- byly určeny metriky k dosažení těchto cílů;
- byl určen zodpovědný manažer;
- byl stanoven systém časového a organizačního sledování a vyhodnocování dosahování stanovených cílů;
- bylo veškeré očekávání komunikováno se všemi pracovníky podniku. (1)

1.3 Informační systémy v podniku

1.3.1 Architektura informačních systémů

Architektura IS definuje koncepční rámec řešení IS. Dává budování IS určitý směr a je vhodným komunikačním prostředkem mezi vedením podniku a projektanty IS. Podstatné je, aby byla názorná, srozumitelná a jednoduchá. (4)

Architektura IS zajišťuje vzájemné porozumění mezi 3 účastníky se stranami IS:

INVESTOR – ŘEŠITEL – UŽIVATEL

Jaké jsou požadavky na architekturu, aby informační systém splňoval požadované cíle?

Měla by:

- být v souladu se strategickými cíli v podniku;
- odpovídat požadavkům uživatelů;
- splňovat systémovou integraci (především v oblasti hardwaru, softwaru aj.);
- akceptovat případné změny v systému;
- navigovat IS, aby byl jasný a snadný k porozumění pro uživatele. (4)

1.3.2 Životní cyklus informačního systému

Vývoj informačního systému probíhá v tzv. *životním cyklu*. V jednoduché podobě lze uvést pět etap životního cyklu:

1. Úvodní studie – zaměření se do oblasti strategických úvah, formulace záměrů a alternativních cest k jejich dosažení. Záměry jsou konfrontovány s možnostmi technického řešení a zároveň jsou zvažovány i ekonomická hlediska a očekávané organizační změny, a to včetně dopadu na pracovní procesy. Tato etapa je završena „úvodním projektem“, který je založen na podnikatelské strategii firmy, kvalifikovaně projednán a přijat vrcholovým vedením firmy. (2)
2. Analýza a návrh systému – jedná se o soubor vzájemně se prolínajících činností, které jsou zabezpečovány specialisty v součinnosti s uživateli. Je nutné, aby spolupráce byla na požadované odborné úrovni.
 - Hlavním posláním analýzy je poznání existujícího systému, jeho hospodářské funkce, související potřeby a možnosti jejich informačního zajištění. Obvykle jsou využívány osvědčené postupy, označované jako „metodologie“.
 - Druhá etapa analytické fáze představuje tzv. funkční analýza. Hlavním posláním funkční analýzy je vhodné „zmapování“ dosavadních procesů, informačních potřeb pro jejich zajištění, informačních zdrojů a také informačních toků.
 - Dále nastupuje datová analýza. Ta má za úkol analyzovat používaná (navrhovaná) data a jejich strukturu. Účast uživatelů je v obou případech nezbytná. Důležité je najít společný jazyk pro popis systému.
 - Z provedené analýzy pak vychází návrh IS. V počátečních fázích se s ní prolíná. Navrhují se zde nové datové toky, postupy zpracování, zásobníky dat, výstupy poskytované uživatelům. Návrh pak ústí do „specifikace systému“. Ta představuje logický návrh IS, který slouží jako zadání pro tvorbu potřebného softwaru a návrhu databází (včetně hardwarového zajištění). (2)
3. Implementace – je to etapa zavedení nového IS do fungování organizace. Často se objevují větší či menší nedostatky, které je nutné opravit. IS je testován a rovněž se uskutečňují vyvolané organizační změny. Významnou roli zde

zastává školení uživatelů pro práci s novým IS. Neměla by také scházet část věnovaná poznatkům informačního managementu. (2)

4. Provoz a údržba – jedná se o relativně stabilní období, kdy IS podporuje či zajišťuje funkce hospodářské organizace. Jsou prováděny i dílčí úpravy IS (doplňování a rozšiřování o chybějící prvky). Požadavky na změny jsou zákonitě iniciovány změnami prostředí, inovací informační technologie, také požadavky uživatelů, které se projevují jako výsledek porozumění možnostem IS. Tyto změny se postupně kumulují a vrcholí požadavky na tvorbu nového IS. Vyústíjí do vypracování úvodní studie, a poté se zahajuje nový vývojový cyklus. (2)
5. Rozvoj, inovace a „odchod do důchodu“ – do podnikového systému jsou integrovány další aplikace, která mají detailněji pokrýt klíčové procesy, případně jsou nasazeny také proto, že původní informační systém již nedokáže poskytnout potřebnou funkčnost v dané oblasti. Informační systém může být rozvíjen vertikálně (orientace na analytickou funkcionalitu) či horizontálně (spolupráce v dodavatelském řetězci či řízení vztahů se zákazníky). (5)

1.3.3 Výběr způsobu výstavby IS/IT

V současné době naše i zahraniční praxe ukazuje, že cesta vlastního jedinečného vývoje informačního systému dané firmy či instituce je ve většině případů ekonomicky nevýhodná a téměř nerealizovatelná. Tým zajišťující tvorbu informačního systému musí disponovat širokým spektrem specialistů, kteří jsou prakticky neustále doškolováni. Především pro malé a střední firmy je ekonomicky neúnosné, aby takový tým pracoval pouze pro potřeby jediné firmy. (6)

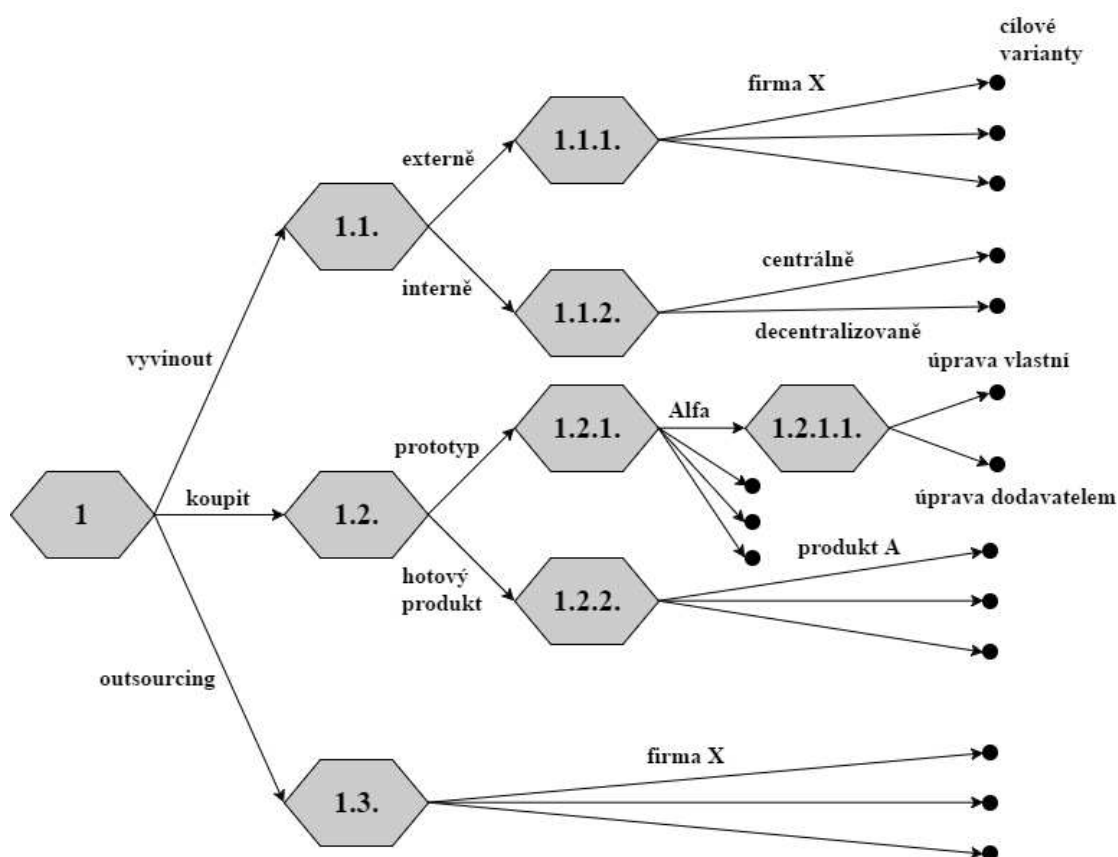
Z toho důvodu se stále více začíná využívat varianta nákupu standardního IS od externích dodavatelských softwarových firem. Tento standard je posléze přizpůsoben specifickým potřebám dané firmy. Čím více produktů a služeb IS/IT je nakupováno, tím je získán lepší přehled o nákladech na IS/IT a tudíž lze lépe tyto náklady plánovat a kontrolovat. (1, 6)

Na dnešním trhu existuje široký a poměrně nepřehledný výběr produktů, dodavatelských firem a jejich služeb, ve všech oblastech aplikace počítačů. Firmy a instituce tak mají obtížný úkol vybrat nejvhodnější technologie, jejich dodavatele a subdodavatele a vybudovat s nimi efektivní kooperaci. Spousta manažerů není na tuto

situaci připravena a nepostupuje systematicky. Dochází tak často k výběru takového řešení, které nevyhovuje. (6)

Při výběru z možných způsobů pořízení informačního systému a informačních technologií ve firmě či instituci lze využít některé z metod rozhodovací analýzy. Z hlediska jednoduchosti a srozumitelnosti je vhodná metoda rozhodovacích stromů. (6)

Rozhodovací strom je složen z rozhodovacích uzlů, ze kterých vycházejí hrany, označující jednotlivá možná řešení příslušného problému. Rozhodovací stromy popisují postup rozhodovacího procesu, navíc umožňují ohodnotit jednotlivé hrany z různých hledisek (např. nákladů a času). (6)



Obrázek 3: Rozhodovací strom pro výběr IS/IT (Zdroj: Zpracováno dle (4))

Kromě úvah o tom, zda je lepší koupit či vyvíjet na míru, je nutné se zabývat dalšími dvěma důležitými otázkami:

1. Co se čemu přizpůsobí – podnikové procesy nově nakoupenému systému nebo musí být nový systém přesně připraven na podnikové procesy?

2. Kdo a jak bude nový systém dále udržovat – dostatečná kapacita pro údržbu a další rozvoj systému nebo spoléhání na služby dodavatele? (1)

1.3.4 Strategie zavádění IS

Při přechodu na nový informační systém lze použít následující strategie.

- **Souběžná strategie:** po stanovenou dobu je využíváno starého informačního systému souběžně se systémem novým, a to do té doby, dokud nový systém nepracuje spolehlivě. Tato strategie je považována za relativně bezpečnou, ale velmi náročnou na kapacity, jelikož dochází k nutnosti dvojí práce, což může vyvolat i negativní naladění pracovníků.
- **Pilotní strategie:** nový informační systém je nejdříve zaveden pouze v jedné organizační jednotce a jakmile se ověří, zavede se naráz do celé organizace.
- **Postupná strategie:** je doporučována u rozsáhlých informačních systémů. Nejdříve se začíná úlohami, které jsou podmiňující pro ostatní úlohy. Postupuje se v souladu s životním cyklem služby. Velmi důležitou roli zde hraje dobré naplánování a sladění všech kroků. Tato strategie je časově náročná, jelikož je vázána na délky životních cyklů jednotlivých služeb systému.
- **Nárazová strategie:** spočívá v zmrazení funkčnosti současného informačního systému a ve stejném okamžiku se tato funkčnost nahrazuje systémem novým. Proces vyžaduje dokonalou přípravu, protože je velmi náročný.

V praxi často dochází k prolínání jednotlivých strategií, tedy o kombinaci, kdy se nejdříve uplatní pilotní strategie, která je nejdříve ověřena a následně je postupně (příp. naráz) formou postupné strategie implementována nová technologie do celé organizace. (7)

1.3.5 Hodnocení přínosů z IS/IT

Přínosy z inovací a zavedení informačních systémů a informačních technologií lze v zásadě dělit na:

- přímé přínosy:
 - snížení stavu vázaného kapitálu;
 - efektivnější využití zdrojů;
 - úspora pracovních sil, resp. pracnosti;

- úspora materiálových a režijních nákladů;
- zkrácení průběžných dodacích lhůt;
- zvýšení výroby, resp. obrátu;
- zvýšení objemu zisku, resp. prodejů;
- zrychlení platebního styku a úspora finančních nákladů;
- plánované náklady odstraněné projektem (náklady, které by musely být vynaloženy, kdyby nedošlo k inovaci IS/IT);
- nepřímé přínosy:
 - vytvoření pevných vazeb k obchodním partnerům;
 - zvýšení podpory cílů organizace;
 - zvýšení konkurenceschopnosti organizace;
 - zvýšení informovanosti řídicích pracovníků;
 - získání strategického náskoku v ovládnutí IT (know-how);
 - redukce rizika výpadku informačního systému;
 - image společnosti a zvýšení institucionální kultury. (6)

1.3.5.1 Odhad nákladů

Firma obvykle dokáže při rozhodování o zavedení či inovaci informačního systému a informačních technologií určit celkové investice, které budou zapotřebí k jeho vybudování. Přesto je však vhodné odhadnout ve spolupráci s externí firmou reálné náklady na informační systém a informační technologie. (6)

Předběžný odhad nákladů by měl obsahovat tyto části:

- vyčíslení nákladů;
- nákladová křivka;
- textový popis rizik. (6)

Do nákladů na informační systémy a informační technologie se započítávají:

- náklady na nákup a instalaci technických prostředků (náklady na hardware, software, instalace, vývojové nástroje);
- náklady na řešení projektu (náklady na specialisty, řídicí pracovníky, vývojové pracovníky, ostatní);
- náklady u uživatele (náklady na vlastní personál);

- náklady provozu a údržby (náklady na obstarání hardwaru a softwaru, prostředí, spotřební materiál, platy personálu, rozpočet údržby systému);
- skryté náklady (vznikají v důsledku distribuovanosti informačního systému). (6)

1.3.6 Výdaje na IS/IT

Obecně vůbec neplatí pravidlo – čím vyšší výdaje na IS/IT, tím vyšší přínosy. Vše závisí na účelnosti vynaložených prostředků. Existuje určitá „dolní hranice“ minimálních výdajů, které jsou nezbytné k vybudování určité výpočetní kapacity schopné realizovat výpočty určité složitosti. Naopak také existuje „stav nasycení“, kdy další investice do IS/IT nezvyšují výkon ani kvalitu informačního systému. (1)

1.3.6.1 Klasifikace výdajů na IS/IT

Výdaje do IS/IT lze klasifikovat podle tří hledisek:

- časové,
- druhové,
- aplikační.

A je možné je dle potřeby účelově vzájemně kombinovat. Tato klasifikace by měla být základním controllingovým hlediskem plánování a sledování výdajů na IS/IT. (1)

Časové hledisko výdajů na IS/IT

Životní cyklus IS/IT je obvykle členěn do následujících životních fází. S každou z nich jsou pak spojené výdaje:

1. plánování;
2. pořízení (nákup nebo vývoj);
3. zavádění (implementace);
4. provoz a údržba;
5. likvidace. (1)

Morální životnost podnikového informačního systému je cca 8 až 10 let a neustále se zkracuje. Samozřejmě průběh nákladů se v čase mění. Záleží, zda je informační systém pořízen dodavatelským způsobem, vlastním vývojem či kombinací těchto způsobů. (1)

Druhové hledisko výdajů na IS/IT

Obyčejně je možné setkat se s druhovým členěním výdajů na IS/IT v této podobě:

- hardware;
- software;
- mzdové náklady;
- externí služby;
- režie;
- provozní náklady. (1, 8)

Aplikační hledisko výdajů na IS/IT

Jiným pohledem na strukturu výdajů na IS/IT může být aplikační pohled. Díky němu je možné sledovat (pokud je to vůbec možné a má to nějaký smysl pro řízení rozvoje IS/IT) např. výdaje na účetnictví, skladovou evidenci, ale také výdaje na elektronickou poštu, marketingový informační systém atd. Tyto výdaje se většinou v podnicích nesledují, a když, tak většinou jen účelově a krátkodobě, v případě, kdy je potřeba zdůvodnit, zda je vedení té či oné aplikace efektivní. Tedy aplikační pohled na výdaje má smysl pouze tehdy, pokud jsme schopni také sledovat přínosy z těchto aplikací a přiřadit je k výdajům. (1)

1.4 Proces

Proces lze definovat jako organizovanou skupinu vzájemně souvisejících činností a (nebo) subprocessů, které procházejí jedním nebo více organizačnímu útvaru (tj. podnikový proces) nebo jednou či více spolupracujícími organizacemi (tj. mezipodnikový proces). V rámci toho spotřebovávají materiální, lidské, finanční a informační vstupy. Výsledkem je pak produkt, který má hodnotu pro externího či interního zákazníka. (9)

1.4.1 Mapa procesů

Jedná se o názorné a přehledné schéma podnikových procesů. Představuje grafickou analýzu „života firmy“, jelikož zahrnují jednotlivé procesy, subprocessy i činnosti, které v těchto procesech probíhají. Z mapy je možné vyčíst interakce, které probíhají mezi jednotlivými procesy v podniku. Mimo to tato mapa zachycuje také vazby podniku na okolí. Mapa dává obecnou a systémově provázanou představu o aktivitách, které probíhají uvnitř podniku, ve vazbě na bezprostřední okolí. Lze z ní vyčíst, jaké procesy

v podniku existují, jak jsou členěny a propojeny, kdo za ně zodpovídá a jakými aktivitami se podnik zabývá. (10)

1.4.2 EPC diagram

EPC diagram je zkratka anglického Event-driven Process Chain, což v překladu znamená diagram procesu řízeného událostmi. Jeho koncept vychází z jedné centrální myšlenky a modelování procesu, který se snaží zachytit, co se s touto myšlenkou bude za určitých událostí dít. (8)

EPC diagramy lze velmi dobře využít k modelování různých ekonomických dějů. Smyslem je rozpracování jednotlivých možností ekonomických změn na základě možných proměnných. Dodání dat a jejich vkládání do diagramu má většinou na starosti informační specialista. Analytici pak dodávají následky činností. (8)

Používané značky

- **Procesní aktivita** = funkce, která udává, co má být vykonáno;



Obrázek 4: EPC diagram – procesní aktivita (Zdroj: (8))

- **Procesní role** = má vztah k aktivitě, buď ji vykonává, odpovídá za aktivitu nebo je o výsledku informována;



Obrázek 5: EPC diagram – procesní role (Zdroj: (8))

- **Událost** = vyjadřuje stav procesu;



Obrázek 6: EPC diagram – událost (Zdroj: (8))

- **Nástroj pro podporu procesní aktivity** = funkce informačního systému;



Obrázek 7: EPC diagram – funkce IS (Zdroj: (8))

- **Logické spojky (OR, AND, XOR).** (8)



Obrázek 8: EPC diagram – logický operátor OR (Zdroj: (8))

1.4.3 RACI matice

RACI matice neboli matice odpovědnosti (Responsibility Accountability Matrix) vymezuje kompetence osob z týmu za konkrétní projektové výsledky. Konkrétně provádí vymezení kompetencí stanovených odpovědných osob ve vztahu ke všem prvkům WBS. (11)

Zkratka RACI se skládá z počátečních písmen:

- **Responsible** = udává, kdo je odpovědný za celé nebo dílčí plnění úkolu;
 - **Accountable** = ručitel, „vlastník“ výsledku, zajišťuje správnou a efektivní tvorbu příslušného výsledku;
 - **Consulted** = udává, kdo se může k výsledku vyjádřit;
 - **Informed** = udává, kdo má být informován o postupu plnění daného výsledku.
- (11)

Tato matice se používá v projektech, procesech či jiných částech, kde je potřeba rozdělit a přiřadit odpovědnost členům týmu. Musí platit, že celkovou odpovědnost (A) může mít k danému úkolu pouze jedna osoba. Tato metoda RACI představuje jednoduchou formu modelu kompetencí. (11)

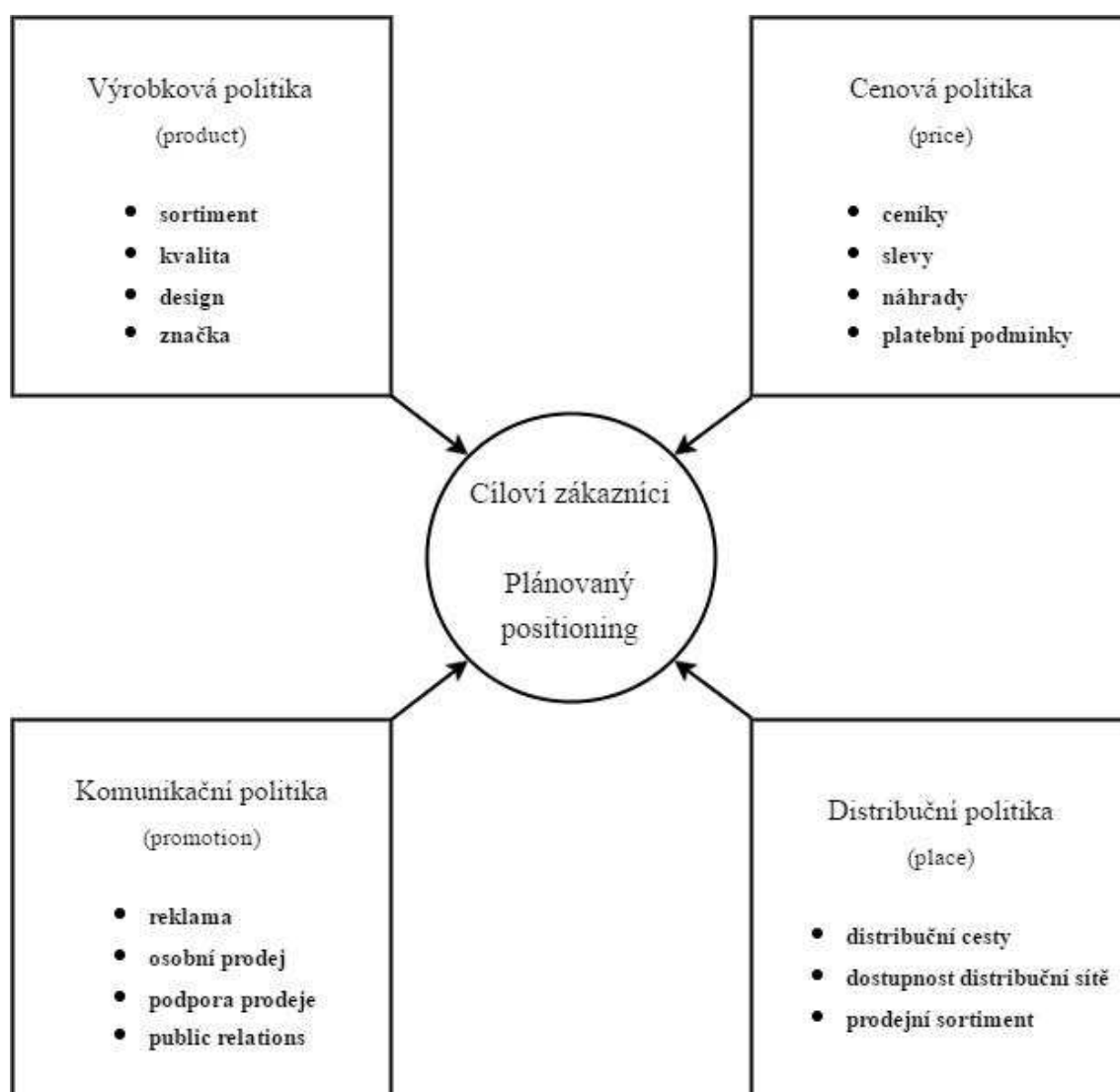
1.5 Marketingový mix

Marketingový mix (zjednodušeně 4P) lze definovat jako soubor marketingových nástrojů podniku, které umožňují ovlivňovat chování spotřebitele a dosahovat marketingových cílů. (12, 13)

Mezi tyto nástroje marketingu patří:

- produkt (Product);
- cena (Price);
- distribuce (Place);
- komunikace (Promotion). (12)

Tyto nástroje musejí být vzájemně kombinovány a harmonizovány, aby odpovídaly podmínkám trhu co nejlépe. Díky tomu pak mohou efektivně plnit svoji funkci a přinášet synergický efekt. Obrázek 9 znázorňuje, že každá proměnná ze 4P je sama o sobě souborem aktivit, se kterými podnikatelé pracují. (12)



Obrázek 9: Marketingový mix (Zdroj: Zpracováno dle (12))

1.6 Analýza vnějšího prostředí

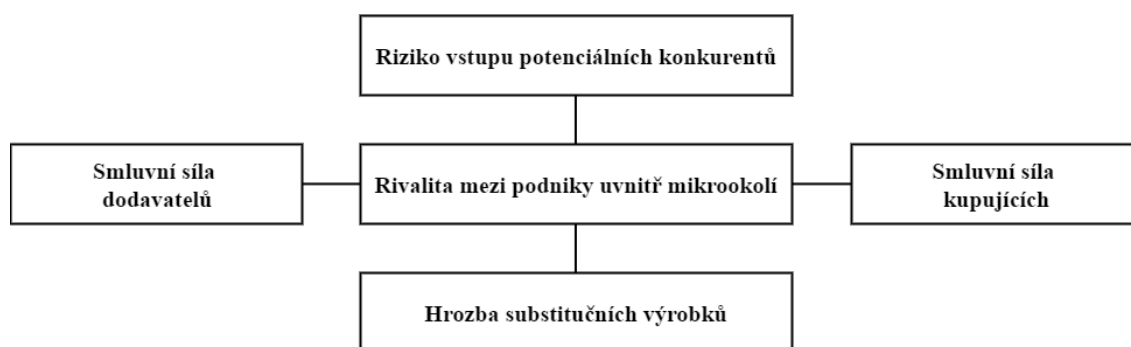
1.6.1 Analýza mikrookolí

Pro identifikaci atraktivity odvětví se používá Porterův model pěti sil jako analytický nástroj. Tento model má pomoci manažerům analyzovat konkurenční síly v mikrookolí a odhalit příležitosti, kterých je nutno ve strategii využít, případně pak odhalit ohrožení podniku, kde je negativní vliv třeba omezit. (14, 15)

Tento model je zaměřen na analýzu:

- **rivalita mezi stávajícími podniky** působícími v odvětví, kde se podle situace v odvětví a mimo něj mění míra rivality a tím i používané strategie;
- **rizika vstupu potenciálních konkurentů**, kteří chtějí z různých důvodů vstoupit do odvětví (např. atraktivní odvětví, volný potenciál), avšak tento vstup může vyvolat změny poměrů v odvětví a tvorbu obranných strategií jako např. snížení cen, inovace, omezení přístupu k odběratelům či dodavatelům;
- **hrozby substitučních výrobků** založené na jiném principu, jejich ceny mohou být nižší a tím mohou odlákat zákazníky;
- **smluvní síly kupujících**, kteří svoji sílu uplatňují především v tlaku na snižování cen a dalších výhod;
- **smluvní síly dodavatelů** uplatňujících svoji vyjednávací sílu naopak v růstu cen a snižováním kvality výrobků. (14, 15)

E. Porter z Harvard School of Business Administration tvrdí, že těchto pět sil působí silněji na podniky uvnitř mikrookolí a omezují je ve zvyšování cen a dosahování vyššího zisku. Tyto síly ovlivňují jak vývoj samotného podniku, tak i vývoj mikrookolí. V průběhu času se mohou měnit. (14)



Obrázek 10: Porterův model pěti sil (Zdroj: Zpracováno dle (14))

1.6.2 Analýza makrookolí

Analýza makrookolí zahrnuje faktory, které jsou externí ve vztahu k danému mikrookolí a mají vliv na poptávku a podnikový zisk. Tyto faktory se v průběhu času mění a vytváří tak prostor pro nové příležitosti a hrozby. Makrookolí tedy tvoří celkový ekonomický, sociální a technologický rámec, v němž podnik operuje. (14, 16)

Analýza dělící vlivy makrookolí do čtyř základních skupin se označuje jako PEST analýza. Každá z těchto čtyř skupin zahrnuje řadu faktorů makrookolí, které různou měrou ovlivňují podnik. (16)

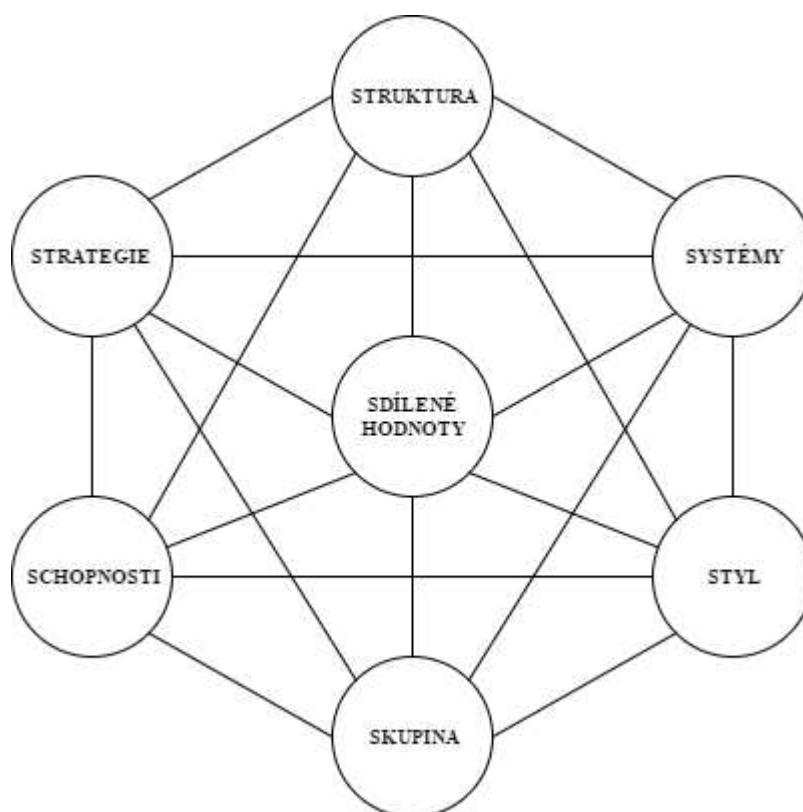
PEST analýza rozlišuje následující čtyři skupiny vlivů makrookolí:

- **politické a legislativní faktory** představují pro podniky významné příležitosti, ale také ohrožení. Mezi politická omezení, která se dotýkají každého podniku a jejichž existence vymezuje prostor pro podnikání a může také ovlivnit rozhodování o budoucnosti podniku, patří např. daňové zákony, regulace exportu a importu, cenové politiky apod.;
- **ekonomické faktory** vyplývají z ekonomické podstaty a jsou charakterizovány stavem ekonomiky. Mezi základní indikátory stavu makroekonomického okolí patří míra ekonomického růstu, úroková míra, míra inflace aj.;
- **sociální a demografické faktory** zobrazují vlivy spojené s postoji a životem obyvatelstva a jeho strukturou;
- **technologické faktory** zde hrají podstatnou roli. Podnik by se měl vyhnout zastaralosti a měl by prokazovat aktivní inovační činnost. Proto musí být informován o technických a technologických změnách ve svém okolí. (16)

1.7 Analýza vnitřního prostředí

Výzkum T. J. Peterse a R. H. Watermana (představitelé koncepce „dokonalých podniků“) ukazuje, že úspěšná firma je ovlivňována sedmi vnitřními faktory, které jsou vzájemně závislé a musí tedy být i rovnoměrně rozvíjeny. (17)

Mezi tyto hlavní faktory úspěchu patří strategie, struktura firmy, spolupracovníci, jejich schopnosti, styl řízení firmy, systémy a sdílené hodnoty firmy. Takto definované faktory vytváří rámec „7S faktorů“ konzultační firmy McKinsey. (17)



Obrázek 11: 7S (Zdroj: (17))

- **Strategie firmy** vychází z vize a konkrétního poslání firmy. Samotná strategie je pak charakterizována dlouhodobou orientací firmy k jednomu cíli nebo k množině cílů v daném prostředí, které umožňuje tyto cíle uskutečňovat. (17)
- **Struktura firmy** vyjadřuje obsahovou a funkční náplň organizačního uspořádání – nadřízenost, podřízenost, spolupráce, kontrolní mechanismy a sdílení informací. (18)
- **Systémy** představují prostředky, procedury a systémy, které složí k podpoře řízení. (18)
- **Styl řízení** je vyjádřením toho, jak management firmy přistupuje k řízení a řešení problémů. (17)
- **Spolupracovníci** jsou považováni za hlavní zdroj zvyšování výkonnosti firmy. Patří sem lidé, řídící a řadoví pracovníci, jejich vztahy, funkce, aspirace, motivace apod. (17)
- **Sdílené hodnoty** (kultura) firmy obsahují souhrn představ, mýtů, přístupů a hodnot ve firmě, které jsou ve firmě všeobecně sdílené a relativně dlouhodobě udržitelné. (17)

- **Schopnosti** neboli profesionální zdatnost pracovníka kolektivu firmy jako celku. Nejde jen o prostý součet kvalifikace jednotlivých pracovníků, ale je třeba brát v úvahu synergické efekty. (18)

1.8 SWOT analýza

SWOT analýza představuje jednoduchý nástroj pro systematickou analýzu klíčových faktorů, které ovlivňují postavení podniku. Cílem této analýzy je identifikace, jak je současná strategie firmy (a její konkrétní silné a slabé stránky) schopna reagovat na změny v jejím prostředí. (3, 16)

SWOT analýza je označována jako analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Původně sestává ze dvou analýz, a to analýzy SW a OT. Při tvorbě SWOT analýzy se doporučuje začít analýzou OT, která je věnována příležitostem a hrozbám přicházejícím z vnějšího prostředí firmy, a to jak makroprostředí (obsahující faktory politicko-právní, ekonomické, sociálně-kulturní, technologické), tak i mikroprostředí (zákazníci, dodavatelé, odběratelé, konkurence, veřejnost). Dále následuje analýza SW, která spočívá v analýze silných a slabých stránek. Analýza SW se týká vnitřního prostředí firmy (cíle, systémy, procedury, zdroje, firemní kultura apod.). Určují se za pomoci vnitropodnikových analýz. (3)

Cílem firmy by mělo být omezení svých slabých stránek, podpora silných stránek, využití příležitostí okolí a snaha předvídat a jistit se proti případným hrozbám. Tak může firma dosáhnout konkurenční výhody nad ostatními. Proto potřebuje dostatek kvalitních informací z firmy a jejího okolí.

<p>Silné stránky (<i>strengths</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají skutečnosti, které přinášejí výhody jak zákazníkům, tak firmě</p>	<p>Slabé stránky (<i>weaknesses</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají ty věci, které firma nedělá dobře, nebo ty, ve kterých si ostatní firmy vedou lépe</p>
<p>Příležitosti (<i>opportunities</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají ty skutečnosti, které mohou zvýšit poptávku nebo mohou lépe uspokojit zákazníky a přinést firmě úspěch</p>	<p>Hrozby (<i>threats</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají ty skutečnosti, trendy, události, které mohou snížit poptávku nebo způsobit nespokojenost zákazníků</p>

Obrázek 12: SWOT analýza (Zdroj: (3))

SWOT analýza je velmi užitečným nástrojem k provedení sumarizace mnoha analýz a jejich kombinace s klíčovými výsledky analýzy prostředí firmy a jejími schopnostmi. Může být také využita k identifikaci možností dalšího využití unikátních zdrojů a klíčových kompetencí firmy. (3)

Za nevýhodu SWOT analýzy je považována její staticnost a subjektivnost. SWOT analýza je poměrně oblíbený nástroj, ale jeho přínos v rámci tvorby strategických marketingových dokumentů není podstatný. SWOT analýza je často nahrazována kvantitativní O-T analýzou (tj. analýzou strategických scénářů). (3)

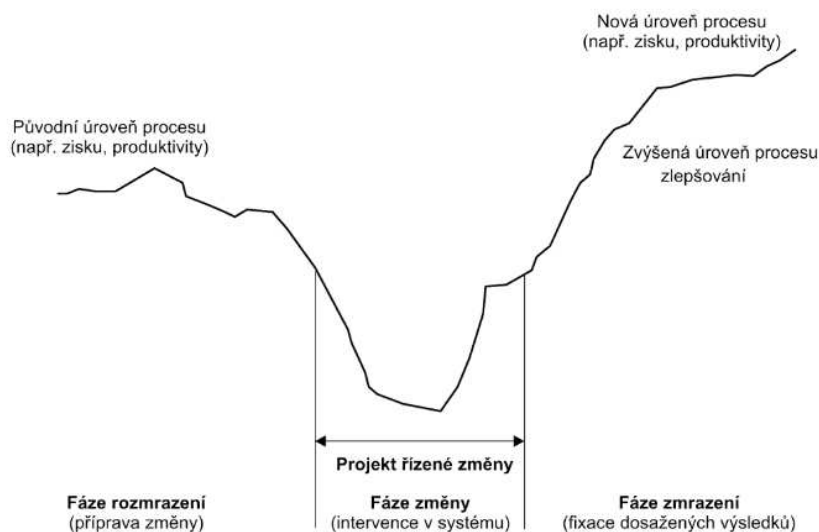
1.9 Riziko

Neexistuje jedna obecně uznávaná definice, která by definovala pojem riziko. V rámci problematiky řízení podnikatelských rizik lze vycházet z chápání rizika jako možnosti, že s určitou pravděpodobností dojde k události, která se liší od předpokládaného výsledku či vývoje. (20)

1.9.1 Model změny ve firmě

V průběhu působení firmy se může změna přihodit, ale rovněž ji můžeme plánovat a řídit. Pokud chceme budovat úspěšnou firmu, je zřejmé, že nás bude zajímat především změna řízená. Kromě toho se však musíme zabývat i vhodným způsobem reakce na neočekávané události. (17)

Při plánované změně je našim cílem udržet firmu životaschopnou, konkurence schopnou a efektivní. Proto je potřeba sledovat klíčové interní a externí faktory a následně na ně vhodným způsobem reagovat. (21)

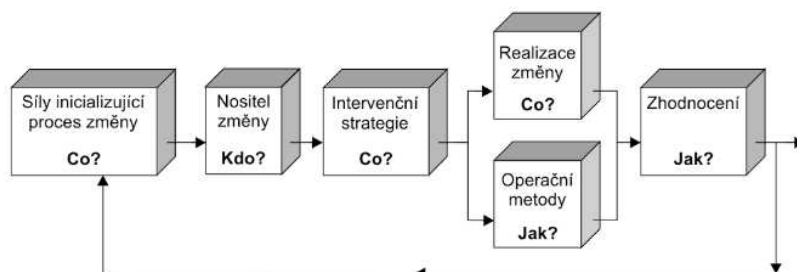


Obrázek 13: Jednotlivé fáze procesu změny (Zdroj: (17))

Je tedy patrné, že racionální chápání změny spočívá v modelování změny pomocí projektu. Takový projekt je definovaný časem, zdroji, konkrétními procesy a měřitelnými výsledky.

1.9.1.1 Lewinův model

Než je zahájen vlastní proces řízené změny firemního procesu, je třeba si nejdříve odpovědět na následující otázky, které zobrazuje obrázek 14.



Obrázek 14: Lewinův model řízené změny (Zdroj: (17))

Nyní se blíže podíváme na jednotlivé kroky Lewinova modelu. Proces řízené změny ve firmě se rozpadne do těchto dílčích fází:

- **analytická etapa**, kde se rozhoduje, zda je nutné provést plánovanou změnu či nikoliv, závisí na výsledcích jednotlivých analýz sledované firmy;
- **návrhová etapa**:
 - **vytvoření modelu změny**, který bude akceptován a podporován sponzorem,
 - **stanovení agenta změny**, který má podporu sponzora,
 - **stanovení intervenčních oblastí**, tj. oblastí, ve kterých bude provedena intervence a její specifikace;
- **realizační etapa**, tedy provedení vlastní změny;
- **zpětnovazební vyhodnocení provedené změny**:
 - **úprava stávajícího změnového procesu**,
 - **zamražení změny**, pokud dosažené výsledky budou akceptovány. (20)

Každá úspěšná změna se dle Lewina skládá z těchto tří kroků:

1. **rozmrazení** současné úrovně (příprava změny);
2. **přechod** na novou úroveň (fáze změny);
3. **znovuzmrazení** nové úrovně (zmražení změny). (20)

1.9.2 Analýza rizik

Než bude možné rizika snižovat, je potřeba provést jejich analýzu. Analýzou rizik se rozumí definování hrozeb, pravděpodobností jejich uskutečnění a dopadu na aktiva. (20)

Analýza rizik obecně zahrnuje:

1. identifikaci aktiv;
2. stanovení hodnoty aktiv;
3. identifikaci hrozeb a slabin;
4. stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti. (20)

Tato první fáze analýzy rizik je označována jako **identifikace rizik**. Po této fázi následuje druhá fáze spočívající ve vyhodnocení identifikovaných rizik. Je potřeba provést:

1. posouzení dopadů naplnění hrozeb;
2. stanovit úroveň rizik;

3. rozhodnout, zda bude riziko akceptováno či nikoliv. (20)

1.9.2.1 Metody analýzy rizik

V analýze rizik se používají dva základní přístupy pro vyjádření veličin analýzy rizik, a to kvantitativní a kvalitativní metody. Používá se jeden z těchto přístupů, případně jejich kombinace. (17)

Kvalitativní metody

Tyto metody jsou charakteristické tím, že vyjadřují rizika v určitém rozsahu (např. $< 1 \text{ až } 10 >$) nebo jsou určena pravděpodobnostmi $< 0; 1 >$, případně slovně $< \text{malé; střední; velké} >$. Jejich úroveň je určována kvalifikovaným odhadem. Výhodou těchto metod je, že jsou jednodušší a rychlejší. Na druhou stranu jsou i více subjektivní. Tím, že jim chybí jednoznačné finanční vyjádření, je znemožňována kontrola efektivnosti nákladů. (17)

Kvantitativní metody

Kvantitativní metody spočívají v použití matematického výpočtu rizika z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Často vyjadřují dopad ve finančních termínech. Tyto metody jsou více exaktní než metody kvalitativní, jejich provedení je však časově náročnější a vyžaduje také více úsilí. (17)

1.9.2.2 Metody snižování rizika

S existencí rizika, ať už v podnikání nebo při řízení jakýchkoliv jiných složitějších subjektů, je nutné počítat. Některá rizika je možné přesunout, některá zadržet. V jiných situacích je vhodnější se riziku vyhnout nebo toto riziko redukovat. Jaký nástroj pro snižování rizika zvolit, je individuální. Každý z těchto nástrojů by měl být využit v takové situaci, kdy je nejvýhodnějším a zároveň nejméně nákladným způsobem dosažení cíle v podobě snížení či eliminace rizika.

Následující tabulka zobrazuje základní doporučení pro obecná řešení problému rizika ve firmě. Třídí rizika do čtyř skupin podle pravděpodobnosti a tvrdosti každého rizika.

Tab. 1: Doporučené metody pro řešení problému rizika (Zdroj: (17))

	Vysoká pravděpodobnost	Nízká pravděpodobnost
Vysoká tvrdost	Vyhnutí se riziku, redukce	Pojištění
Nízká tvrdost	Retence a redukce	Retence

1.10 Řízení času projektu

Jednou z metod řízení času projektu je technika vyhodnocení a revize programu PERT. Jedná se o metodu síťové analýzy, která se používá k odhadování doby projektu, kdy je součástí odhadů trvání jednotlivých aktivit vysoká míra nejistoty. Tato technika aplikuje metodu síťové cesty (CPM) na vážený průměr z daných odhadů trvání. (22)

Tato technika používá k výpočtu nejpravděpodobnější doby trvání tříčíselný odhad, a to optimistický (a_{ij}), nejpravděpodobnější (m_{ij}), a pesimistický (b_{ij}) odhad trvání určité aktivity. Nejdříve se vypočte vážený průměr odhadovaných dob trvání jednotlivých aktivit podle vzorce:

$$t_{ij} = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6}. \quad (1.1)$$

Dále pak směrodatná odchylka a rozptyl: (11)

$$\sigma_{ij} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}, \quad (1.2)$$

$$\sigma_{ij}^2 = \left(\frac{b_{ij} - a_{ij}}{6} \right)^2. \quad (1.3)$$

Při zjišťování časového rozvrhu se vypočítá:

- **trvání projektu** = doba od začátku do konce projektu;
- **nejdříve možný začátek činnosti (ZM)** = časový okamžik, v němž může být příslušná činnost nejdříve zahájena;
- **nejdříve možný konec činnosti (KM)** = časový okamžik, v němž může být příslušná činnost nejdříve ukončena;
- **nejpozději přípustný začátek činnosti (ZP)** = časový okamžik, v němž musí být příslušná činnost nejpozději zahájena;
- **nejpozději přípustný konec činnosti (KP)** = časový okamžik, v němž musí být příslušná činnost nejpozději ukončena;

- **trvání činnosti** = počet časových jednotek přiřazených příslušné činnosti;
- **celková rezerva (RC)** = počet časových jednotek, o který lze nejvýše prodloužit trvání činnosti, případně posunout začátek činnosti oproti jejímu nejdříve možnému začátku, bez změny původního trvání celého projektu;
- **volná rezerva (RV)** = počet časových jednotek, o který lze nejvýše prodloužit trvání činnosti, případně posunout začátek činnosti oproti jejímu nejdříve možnému začátku, bez změny začátku všech bezprostředně následujících činností;
- **kritická cesta** = cesta s nejdelším trváním. Jakákoliv změna na kritické cestě způsobí změnu doby trvání projektu. (11)

1.10.1 Síťový graf

Síťový graf je vhodný nástroj pro stanovení optimálního harmonogramu průběhu projektů, jejichž struktura se skládá z většího počtu činností. Mezi základní prvky grafu patří uzel a hrana. Dle této interpretace rozlišujeme dvě skupiny modelů:

- **hranově definované**, kde hrany grafu představují činnosti projektu a uzly představují události;
- **uzlově definované**, kde uzly grafu odpovídají činnostem projektu a hrany představují vazby mezi nimi.

Oba tyto modely mají své výhody a nevýhody. Uzlově definované síťové grafy jsou jednodušší pro vyjádření vazeb mezi činnostmi. Umožňují rozlišovat různé typy těchto vazeb. Hranově definované síťové grafy jsou vhodnější pro vysvětlení metod. Struktura grafu může být deterministická nebo stochastická. (10)

1.10.2 Pravděpodobnost dokončení projektu v zadaném čase

Pokud nás zajímá, jaká je pravděpodobnost $P(t < T_p)$, že skutečná doba trvání projektu t nepřesáhne stanovenou dobu trvání projektu T_p , použijeme následující vzorec: (23)

$$p(T \leq T_p) = \Phi \left[\frac{T_p}{\sigma(T)} \right]. \quad (1.4)$$

1.11 Finanční ukazatele

Ve většině případů se finanční ukazatele určují v etapě plánování IS/IT, kdy je potřeba zdůvodnit ekonomickou výhodnost dané investice. Dále jsou pak aplikovány některé ze standardních ukazatelů efektivnosti investic, jako jsou:

- analýza nákladů a přínosů;
- diskontovaný cash flow;
- vnitřní míra výnosnosti;
- čistá současná hodnota;
- doba návratnosti investice;
- návratnost kapitálu.

Všechny tyto ukazatele se obecně uvádějí pod zkratkou ROI (Return of Investment). Analýza ROI je často používaným nástrojem pro výběr projektů. Dle vydání časopisu Information Week je uváděno, že více než 82 % rozhodnutí z oblasti informačních technologií je učiněno právě na základě analýzy ROI. (22)

Při výpočtu návratnosti investic se vychází ze základního vzorce, do kterého jsou dosazeny hodnoty pro očekávaný přínos plynoucí z uvažované investice a celkové náklady na informační systém.

$$\text{ROI} = (\text{přínos} / \text{náklady na IS}) \cdot 100 [\%] \quad (1.5)$$

V praxi je přínos nejčastěji vyčíslován přímými úsporami provozních nákladů. Z hlediska přínosů plynoucích z informačních systémů se návratnost investice obvykle posuzuje pouze na základě hodnoty vyčíslitelných přínosů. Je však doporučeno do výpočtu zahrnout také složitě vyčíslitelné a nevyčíslitelné přínosy. (24)

2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Kapitola nesoucí název analýza současné situace obsahuje několik podkapitol. Nejdříve představím vybranou společnost, dále pak provedu její analýzu, a to jak vnitřního prostředí, tak i vnějšího prostředí. Výsledkem pak bude SWOT analýza, která bude představovat shrnutí výsledků předchozích analýz. Dalším bodem je kapitola zahrnující současný stav ICT ve firmě a popis firemních procesů. Následuje celkové zhodnocení provedených analýz, které bude sloužit jako podklad pro zpracování návrhové části diplomové práce.

2.1 Představení společnosti

2.1.1 Základní údaje

Datum zápisu do OR:	14. října 2016
Obchodní firma:	Shower flops s.r.o.
Sídlo:	Prokopa Velikého 2871/50, Líšeň, 628 00 Brno
Identifikační číslo:	054 71 737
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Předmět podnikání:	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
Statutární orgán:	Gabriela Kosová
Základní kapitál:	1,- Kč (25)



Obrázek 15: Logo společnosti (Zdroj: (26))

2.1.2 Popis produktu

Sledovaná společnost vyvinula unikátní produkt, který nese název Flopsy. Jedná se o antibakteriální obuv speciálně určenou do veřejných prostor (a nejenom tam). Platí zde heslo *STOP plísním STOP houbám STOP bradavicím*.



Obrázek 16: Flopsy (Zdroj: (26))

Proč Flopsy?

Na každém místě, kde se lidé pohybují bosí, existuje riziko kožních plísní. Veřejné sprchy, sauny, bazény či koupaliště – takové prostory jsou pro nákazu mykózou nejčastější. Prevence před kožními nemocemi v podobě obvyklé obuvi není funkční, riziko infekce se naopak zvyšuje.

Základní odlišnosti/výhody od obvyklé boty

1. Antimikrobiální materiál – prevence před plísněmi nohou (firma je držitelem certifikátu);
2. Odtokové membrány – díky váze těla a otvorům se z boty lépe vymačkává voda, tzn. čím více kroků člověk ujde, tím je bota více suchá;
3. Protiskluzová podrážka – pro bezpečí i na mokrému povrchu (rovněž držitel certifikátu);
4. Prodyšný obal – v tomto obalu putují boty rovnou až k zákazníkovi (tím firma chrání životní prostředí zbytečným igelitem či obaly, které se následně vyhodí);
5. Moderní vzhled – stylové a líbivé barvy. Některé boty mají navíc kamínek, různé barevné kombinace, které firma plánuje pravidelně obměňovat.

Obuv je primárně určena do veřejných sprch/prostor, jako jsou sauny, bazény, koupaliště, bazény, nemocnice/porodnice, studentské koleje, hotely. Lze je však nosit kamkoliv, třeba i v létě do města či na pláž. Díky otvorům se noha nepotí na plosce, tedy je v suchu a plísňe nemají šanci.



Obrázek 17: Protiskluzová podrážka (Zdroj: (26))

2.2 Marketingový mix

1. Produkt

Flopsy jsou vytvořeny pro zákazníky, kteří využívají veřejné sprchy. Například sprchy ve fitness a wellness centrech, na veřejných bazénech, v nemocnicích a dalších zařízeních. Flopsy mají za cíl ochránit zákazníka před nežádoucími bakteriemi, které se vyskytují ve veřejných sprchách, a mnoho lidí je už zažilo na vlastních chodidlech. „*Mylná je obecně rozšířená domněnka, že pro ochranu před infekcí stačí chodit do veřejné sprchy v obyčejných žabkách nebo pantoflích*“. Podle dermatovenerologa z fakultní nemocnice Vinohrady MUDr. Pavla Bartáka, „*je to naopak ještě horší. Tuto obuv totiž nelze vydezinfikovat jinak než varem. A vyvařené pantofle – s nimi už nikdo daleko nedojde.*“

Flopsy jsou charakteristické hlavně svým speciálním materiálem, který je vědeckým výzkumem vytvořen jako nejlepší materiál odpuzující veškeré bakterie. Dále protiskluznost – rovněž certifikováno. Velikou výhodou je ručně šitý obal (v České republice) – ve kterém snadno doschnou a šetří tak čas a práci.



Obrázek 18: Hygienický obal (Zdroj: (26))

2. Cena

Cena výrobku byla stanovena nákladovou metodou. Maloobchodní cena se pohybuje od 400 – 600 Kč/pár. Zákazníci mohou zakoupit Flopsy na firemním e-shopu a v několika místech jejich odběratelů v kamenných pobočkách.

Pro velkoodběratele (provozovatelé wellness a fitness center, lázně, lékárny a další) obchodní oddělení firmy tvoří individuální cenovou nabídku dle časnosti nákupu a množství zakoupených párů.

Kromě množstevních slev bude firma nabízet i další slevy. Například věrnostní slevu pro stále zákazníky, anebo vánoční slevu.

Na e-shopu doprava zdarma.

3. Distribuce

Cílem firmy v prvním roce je pokrytí území celé České republiky. V dalších letech je cílem expandovat na Slovensko, následně pak do dalších evropských zemí.

Distribuční kanály

- Distribuční kanál A (prodej přímo zákazníkovi) – probíhá na e-shopu flopsy.cz, na kterém mohou nakupovat zákazníci z celé ČR.
- Distribuční kanál B (výrobce – maloobchod – zákazník) – cílem obchodního oddělení je vytvořit tento distribuční kanál a zajistit partnery, s kterými bude společnost spolupracovat.

4. Propagace

Cílovou skupinou jsou aktivní ženy, kterým není lhostejné jejich zdraví. Při rozšiřování působnosti nebo při tvorbě dalších produktů do portfolia budou provedeny změny v propagační strategii.

Komunikační mix

- Reklama – k propagaci výrobku bude využito reklamy na internetu, a to především na sociálních sítích, reklamy ve vybraných magazínech (lifestyle, móda, sport) a dále billboardy a reklamní letáky na vybraných místech (sportovní centra v prostorech šaten).
- Public relations – k navázání kontaktu se zákazníky se firma zaměří na promo akce. Dále byl firmě přislíben rozhovor v jednom magazínu a jednom denním tisku.
- Podpora prodeje – zvýšení prodeje bude dosahováno pomocí nárazových časově omezených slev (zaváděcí sleva, vánoční sleva), množstevní sleva, a další slevy, dle aktuální potřeby a domluvy týmu.
- Přímý prodej – bude využíván pouze po registraci zákazníka v e-shopu, těmto zákazníkům bude chodit newsletter s akcemi, novinkami a důležitými informacemi.

2.3 Analýza vnějšího prostředí

2.3.1 PEST analýza

1. Politické a legislativní prostředí

a. Legislativa

Stejně jako ostatní firmy podnikající na území České republiky, bude sledovaná firma podléhat zákonům, vyhláškám, nařízením vlády a jiným právním normám ČR, kterými se musí řídit a respektovat je. Základními právními předpisy pro firmu budou například zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník, zákon č. 90/2012 Sb. O obchodních korporacích a družstvech, zákon č. 455/1991 Sb. O živnostenském podnikání, zákon č. 586/1992 Sb. O daních z příjmů, zákon č. 143/2001 Sb. O ochraně hospodářské soutěže a další. (27)

b. Daňová politika

Aktuálně platí tři sazby DPH, a to základní 21 %, první snížená 15 % a druhá snížená 10 %. Jelikož výrobek firmy nespadá pod výrobky a služby, které umožňují uplatnění snížené sazby (uvedené v příloze č. 3 zákona o DPH č. 235/2004 Sb.), týká se firmy základní DPH činící 21 %. Daň z příjmu právnických osob je v současné době 19 %. (28)

2. Ekonomické prostředí

a. Vývoj HDP

Ekonomický růst vede přímo ke zvýšení spotřeby, což vyvolává růst agregátní poptávky a ten vede ke zvýšení tržeb podniku. V současné době podle Ministerstva financí v české ekonomice pokračuje dynamický růst. Reálný HDP se ve 3. čtvrtletí 2016 mezičtvrtletně zvýšil jen o 0,2 % a meziroční růst dosáhl 1,6 %. Do budoucna se předpokládá další růst reálného HDP a to na 2,6 % pro rok 2017. (29)

b. Nezaměstnanost

Míra nezaměstnanosti má na podnik velký vliv. Vyšší míra nezaměstnanosti znamená nižší tržby a pro podnik nižší zisk.

Podle Českého statistického úřadu bylo ke konci prosince 2016 na úradech práce v Jihomoravském kraji evidováno zhruba 49 000 uchazečů o zaměstnání. Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu činil 6,11 % a počet uchazečů na 1 místo byl 4,4. (30)

c. Inflace

Ekonomický růst byl po převážnou část roku 2016 doprovázen velmi nízkou inflací. V posledních dvou měsících roku pak došlo ke změně, kdy se v prosinci 2016 meziroční růst spotřebitelských cen nečekaně zrychlil a inflace tak dosáhla inflačního cíle ČNB. Na zrychlení inflace měly největší vliv ceny potravin a pohonných hmot, ve kterých se projevíly rostoucí ceny ropy. Průměrná míra inflace dosáhla v roce 2016 hodnoty 0,7 %.

(31)

3. Sociální prostředí

Sociální prostředí je ovlivněno především demografickým vývojem obyvatelstva a vývojem životní úrovně. Životní úroveň závisí na stupni uspokojení potřeb obyvatelstva. Podle údajů Českého statistického úřadu životní úroveň v ČR neustále roste. (32)

4. Technologické prostředí

Technologické faktory jsou ovlivněny především trendy ve vývoji a výzkumu. V případě sledované společnosti je podnik závislý na postupu výzkumu v oblasti zefektivňování voděvzdornosti materiálu používaného k výrobě papučí.

Velmi kritickou se jeví také schopnost masivní reprodukovatelnosti materiálu, díky které bude možno nasadit potřebný materiál ve velkém množství a uspokojit tak potenciálně vzrůstající poptávku po výrobku.

2.3.2 Porterův model pěti sil

1. Míra rivality mezi stávajícími konkurenty

Jak již bylo zmíněno v úvodu, za přímé konkurenty lze považovat všechny výrobce nabízející obuv použitelnou do sprch, a to včetně výrobců s dominantním postavením na trhu. Konkurenční boje v tomto odvětví probíhají především mezi dominantními firmami zabývajícími se sportovní obuví jako je Adidas nebo Nike. Mezi našimi nejbližšími konkurenty, což jsou firmy nabízející výrobky přesněji specifikované v předchozím bodě, žádnou větší rivalitu firma nespatřuje, jelikož produkty jsou všeobecně veřejnosti málo známé.

Za hlavní klíč k úspěchu je považováno odlišení se od konkurence vhodným brandingem a kvalitním marketingem. Dalším způsobem, jak udržet s konkurencí krok, je rozšíření sortimentu v budoucnu.

2. Hrozba nově vstupujících firem do odvětví

Hlavním faktorem ovlivňujícím atraktivitu odvětví pro potenciální konkurenty jsou bariéry vstupu do odvětví. Nejčastějšími bariérami jsou úspory z rozsahu, kapitálová náročnost, diferenciacie produktu nebo nákladové znevýhodnění.

Protože je výrobek sledované firmy tak specifický, nově vstupující firmy pro ni nepředstavují přílišné riziko. Rizikem by pro ni v této oblasti byl vstup firmy, která by začala vyrábět dokonalý substitut k jejímu výrobku.

3. Existence substitučních výrobků

Na trhu zatím neexistuje produkt, který by byl výrobku firmy dokonalým substitutem. Existuje však několik podobných výrobků, které lze za substituty považovat, přestože ani jeden z nich neřeší problematiku návštěvy veřejných sprch komplexně. Firmou nalezené substituční výrobky se zabývají například možným uklouznutím ve sprchách nebo řeší pouze skladnost.

Zároveň na domácím trhu nebyl nalezen žádný výrobek, který by se primárně zabýval kožními problémy, které jsou způsobovány výskytem bakterií ve veřejných sprchách.

Problémem v této oblasti by mohl být vznik nových substitutů od konkurentů s dominantním postavením na trhu, jako například Adidas, Nike, Crocs apod. Z tohoto důvodu se firma chce hned ze začátku silně zaměřit na marketing a vytvořit tak všeobecné povědomí o nabízeném produktu.

4. Vliv dodavatelů

Primárním dodavatelem je americká firma X.

Vzhledem k poměrně velké technologické závislosti firmy na dodavateli (díky speciálnímu materiálu) má dodavatel velkou schopnost ovlivnit cenu a množství potřebných vstupů a tím pádem i cenu a množství nabízeného výrobku.

5. Vliv odběratelů

Odběrateli jsou nejen přímo koncoví zákazníci, ale i další odběratelé. Právě tito odběratelé jsou pro firmu významnou konkurenční silou, jelikož mají velkou moc ovlivnit cenu i množství nabízeného výrobku. S klíčovými odběrateli firma hodlá vybudovat dobré vztahy díky férovému jednání a cenovými zvýhodněními.

2.4 Analýza vnitřního prostředí

2.4.1 Analýza 7S

1. Strategie

Sledovaná společnost se řadí mezi menší podniky. Veškeré své zázemí má v Brně, působí však po celé České republice. Díky tomu, že je společnost nováčkem na trhu, je flexibilní vůči různým změnám, ať už interním či externím, což lze považovat za nemalou výhodu oproti konkurenci. Oficiální strategie firmy není zakotvena v žádných interních dokumentech.

Společnost Shower flops s.r.o. si klade za cíl rozšíření své značky mezi populaci a pokrytí všech věkových kategorií. Tohoto cíle chce dosáhnout pomocí marketingových nástrojů, jako je využití Facebooku, Instagramu, spolupráce s wellness centry, aquacentry, bazény, hotely i lékárnami.

2. Struktura

Společnost má liniovou strukturu. Všichni však spolu vzájemně spolupracují, protože jednotlivé činnosti jsou propojené, tedy není možno, aby jednotlivá oddělení pracovala odděleně.

V současné době je společnost složena z majitelky (jednatelky), která zastává také funkci obchodní zástupkyně. Pozice obchodní zástupkyně je pak obsazena ještě další osobou (spolupracovnicí majitelky). Dále společnost spolupracuje s marketingovým specialistou a dvěma externími spolupracovníky.

3. Systémy

Co se týče nástrojů pro podporu firemních procesů, lze konstatovat, že firma využívá mnoho jednoúčelových aplikací bez dalšího propojení. Komunikace se zákazníky je v drtivé většině řešena pomocí freemailových služeb. Firma však nedisponuje žádným účetním či ekonomickým softwarem, tyto oblasti deleguje na externí firmu.

Aktuálně používaný informační systém je vytvořen v aplikaci Microsoft Excel formou rozsáhlých tabulek. Veškerá hlavní data jsou tedy uložena v souborech na několika listech podle určení (např. zboží, sklad, faktury atd.).

4. Styl řízení

Společnost podporuje demokratický styl řízení. Majitelka deleguje značnou část svých pravomocí, avšak si ponechává svou odpovědnost v konečných rozhodnutích. Výsledky společnosti jsou reportovány na pravidelných briefinzích, kde se kromě jiného projednávají také plánované změny.

5. Schopnosti

Společnost si je vědoma důležitosti kvalitních a loajálních zaměstnanců. Zaměstnanci musí mít takové znalosti a dovednosti, aby mohli své pracovní úkoly plnit na profesionální úrovni a tím samozřejmě přispět k bezproblémovému chodu společnosti.

6. Spolupracovníci

Společnost tvoří 5 pracovníků. Vzhledem k tomu, že se jedná o malou začínající firmu, která vznikla během studentských let její zakladatelky, spolupracovníci byli vybráni z řad jejích vrstevníků, ať už blízkých přátel nebo spolužáků.

7. Sdílené hodnoty

Ve společnosti si všichni kolegové tykají, mají své vlastní rituály. Všichni spolupracovníci sdílí pozitivní vztah k firmě i k jejímu produktu, který firma nabízí, což vytváří pozitivní dojem na zákazníky i partnery. Rovněž také podporuje příjemnou atmosféru v podniku.

2.5 SWOT analýza



Obrázek 19: SWOT analýza (Vlastní zpracování)

Silné stránky

Sledovaná firma má unikátní produkt, který zajišťuje antibakteriální ochranu uživatelům ve veřejných sprchách. Jedná se o skladné protiskluzové boty do sprchy, které se vejdou do každé kabelky. Výhody této obuvi má firma potvrzeny patřičnými certifikáty (protiskluznost a antimikrobiální vlastnosti).

Další silnou stránkou sledované firmy je její flexibilita a dynamika, což je dáno i věkovým složením managementu firmy, který je velmi mladý. Firma si je vědoma svých příležitostí a v případě potřeby jich umí využít a přizpůsobit se aktuálním podmínkám na trhu.

Slabé stránky

Vzhledem k tomu, že firma je na trhu nováček a jedná se o nový produkt, musí firma vynaložit větší obnos financí k získání zákazníků než firmy, které už působí na trhu déle.

Ostatní slabé stránky jsou spojené především s absencí informačního systému ve firmě. Díky tomu musí firma vynaložit více času na ruční zpracování dat. Při této činnosti však může docházet k nepřesnostem a chybovosti v datech. Chybějící informační systém způsobuje také prodlevy v šíření informací v rámci firmy. To pak může vést až ke špatné koordinovanosti firmy.

Příležitosti

Do budoucna jsou největšími příležitostmi firmy rozšíření prodeje na evropský trh a také oslovení většího množství uživatelů v České republice. Pro firmu je rovněž důležitý vývoj nových produktů a tvorba nového designu.

Zisky firmy může též ovlivnit pozitivní ekonomický růst v České republice.

Hrozby

Největší hrozbou pro tuto nově začínající firmu je možnost vzniku přímého konkurenčního výrobku od již zavedené firmy na trhu. Přímou konkurenci firma maximálně omezuje právními opatřeními. Existenci firmy by mohla ohrozit také nová legislativní ustanovení.

Za hrozbu může firma považovat také vysokou fluktuaci zaměstnanců, jelikož se celý tým skládá z mladých lidí sbírajících zkušenosti.

2.6 Analýza současného stavu ICT

2.6.1 Hardware

V současnosti se ve firmě nachází 5 pracovních stanic (hardwarová konfigurace převyšuje požadavky na běžnou kancelářskou pracovní stanici). Všechny tyto počítače jsou vybaveny dvoujádrovým procesorem Intel s integrovaným grafickým čipem a s velikostí harddisku až 500 GB. Monitory jsou v rozmezí 17 až 21 palců. Firma v současné době nemá vlastní server, ale do budoucna o něm uvažuje. Nechybí však firemní záložní zdroj UPS.

Kancelář umožňuje bezdrátové připojení k internetu. Router je samozřejmě vybaven firewallem, síť je rovněž zabezpečena WPA2-PSK. Heslo je měněno pravidelně jednou za půl roku.

Investice do hardwaru jsou řešeny dle potřeby – nárazově, dopředu nejsou plánované. Pokud nastane potřeba investovat do hardwaru, je tato investice brána stejně jako jakákoliv jiná. Tedy nejdříve se zhodnotí všechny dostupné možnosti, ty se následně vyhodnotí s ohledem na cenu a přínos pro společnost.

Poruchovost hardwaru je minimální. V nutných případech zajišťuje opravy externí firma (zpravidla v rozmezí 1 až 3 dnů).

2.6.2 Software

Softwarové vybavení počítačů není v rámci firmy zatím sjednoceno. Na dvou počítačích je nově nainstalovaný Microsoft Windows 10, na zbylých třech pak starší verze Microsoft Windows 8.1. Společnost však v nejbližší době plánuje sjednocení operačního systému na Microsoft Windows 10.

Co se týče nástrojů pro podporu firemních procesů, lze konstatovat, že firma využívá mnoho jednoúčelových aplikací bez dalšího propojení. Komunikace se zákazníky je v drtivé většině řešena pomocí freemailových služeb. Firma nedisponuje žádným účetním či ekonomickým softwarem, tyto oblasti deleguje na externí firmu.

Aktuálně používaný informační systém je vytvořen v aplikaci Microsoft Excel formou rozsáhlých tabulek. Veškerá hlavní data jsou tedy uložena v souborech na několika listech podle určení (např. zboží, sklad, faktury atd.).

Výhodou takového systému je především jeho jednoduchost a snadná dostupnost. Na druhou stranu jsou s ním spjaty i nevýhody, jako velmi nízká rychlost zpracování dat, omezení pouze na jednu platformu (Microsoft Excel) a s ní spjata řada chyb vzniklá v důsledku nedostatečného ověřování integrity dat a samozřejmě také z nepozornosti. Pokud by firma dále pokračovala s takovýmto informačním systémem, nemůže očekávat ani zlepšení vnitropodnikových procesů, ani jakoukoliv možnost růstu firmy.

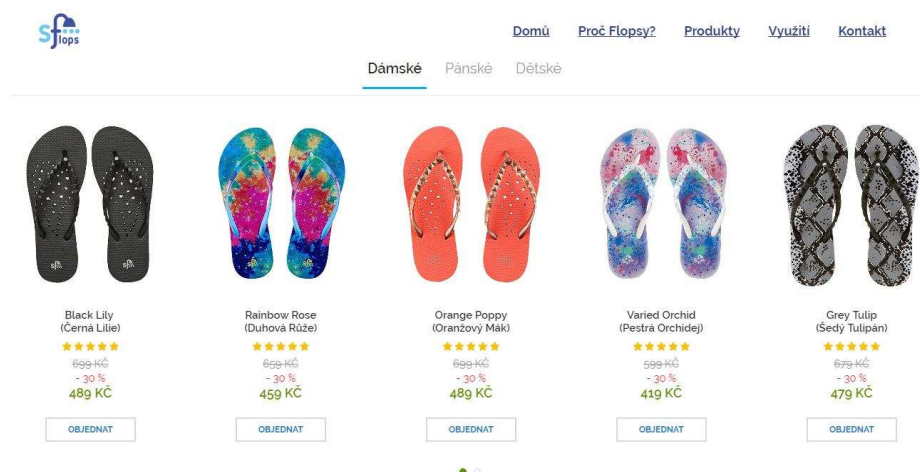
2.6.3 Zhodnocení

Současný stav ICT ve firmě je tedy alarmující. Neexistuje zde žádná koncepce informačního systému, žádná podpora firemních procesů nebo výměny dat. Kromě toho zde chybí také jednotná správa, verzování a zálohování důležitých dat a dokumentů, řešení krizových situací atd. Aktuální vývoj odpovídá vývoji nové firmy od počátku jejího vzniku, nicméně znamená podstatné omezení růstu firmy do budoucna. Je tudíž nutná okamžitá náprava tohoto stavu.

2.6.4 Elektronický obchod

Společnost v současné době plánuje inovaci e-shopu, který hodlá provozovat přes Shoptet. Shoptet byl vybrán z důvodu absence programátorů ve firmě, kteří by vytvořili e-shop na míru. Navíc sledovaná společnost nemá žádné speciální požadavky, kterým by Shoptet nevyhověl. Cílem diplomové práce není návrh e-shopu, tedy v návrhové části se počítá s již hotovým e-shopem, na který je možné stavět další návrhy.

Aktuálně firma zatím používá vlastní stránky, přes které je možné vyplnit objednávku. Ta přijde majitelce na e-mail, kde ji musí ručně potvrdit a následně vyřídit.



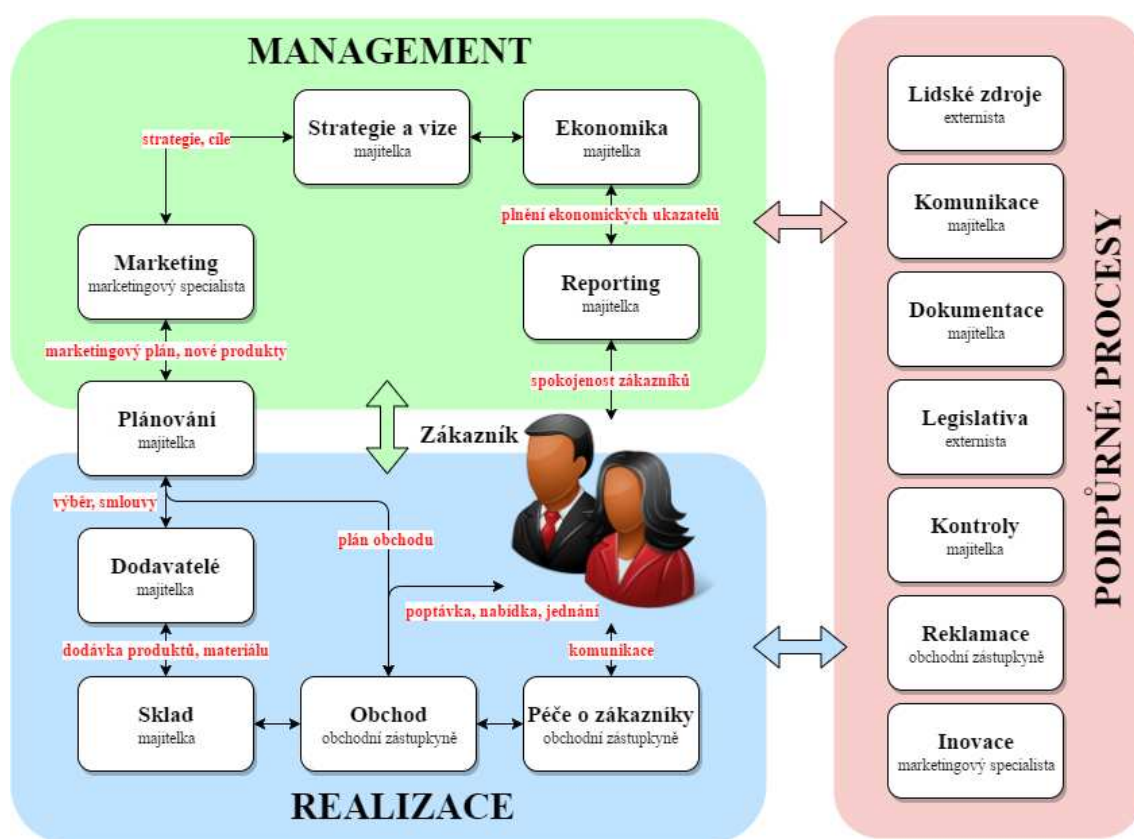
Obrázek 20: Ukázka e-shopu (Zdroj: 26))

2.7 Analýza podnikových procesů

Kapitola věnovaná analýze podnikových procesů zahrnuje mapu procesů, která představuje přehledné členění procesů a činností ve společnosti.

2.7.1 Mapa procesů

Následující mapa zachycuje základní procesy ve společnosti, jejich přehled a vzájemnou provázanost. Samozřejmě zohledňuje hierarchii organizační struktury, čímž se rozumí, že z této mapy vyplívá odpovědnost jednotlivých manažerů. Mapa rovněž předurčuje délku cesty, kterou musí uživatel urazit, než dojde k potřebným informacím.



Obrázek 21: Mapa procesů (Vlastní zpracování)

2.7.2 Proces zpracování objednávky

V této kapitole blíže přiblížím jeden z hlavních procesů, a to zpracování objednávky zákazníka přes e-shop.

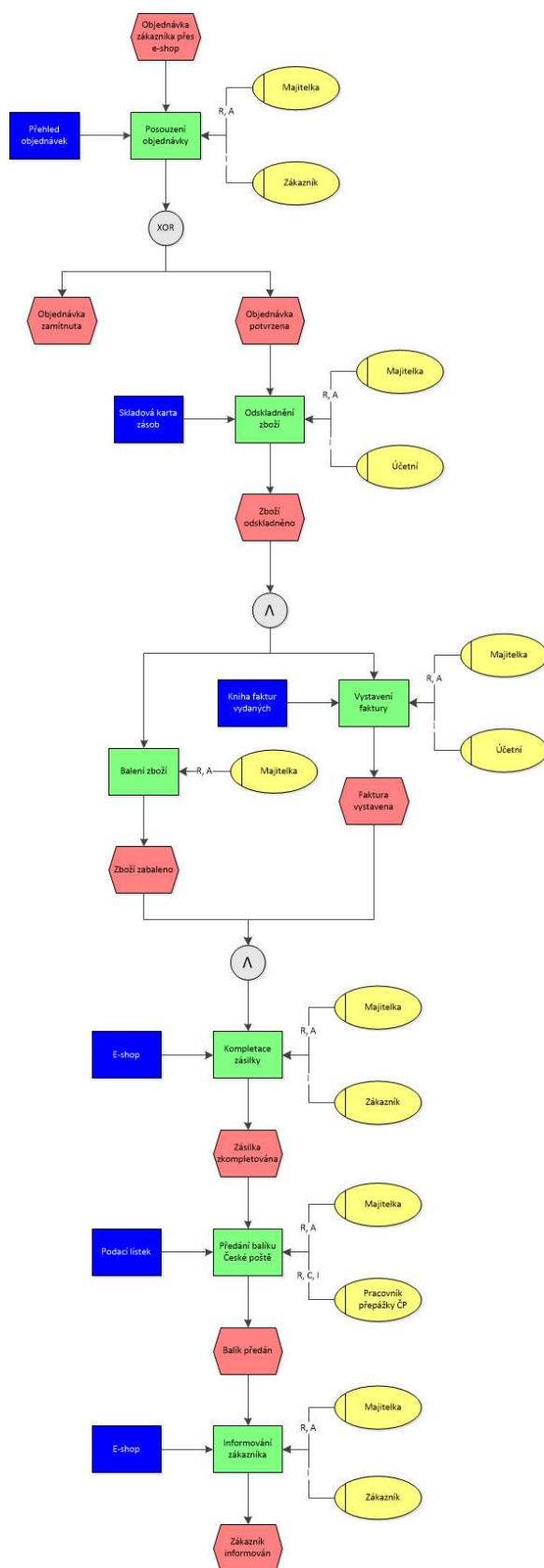
2.7.2.1 Slovní popis

Proces zpracování objednávky přes e-shop začíná zasláním objednávky zákazníkem. Takovou objednávku je potřeba nejdříve posoudit, zda obsahuje všechny potřebné náležitosti a může být bez problémů vyřízena. Pokud objednávka není zcela v pořádku, je zamítnuta. Naopak pokud je objednávka kompletní, majitelka společnosti objednávku potvrdí a dále s objednávkou pracuje.

Následuje odskladnění objednaného zboží. Nyní je správný čas na vystavení faktury a zabalení objednaného zboží. Jakmile je obojí hotovo, lze objednávku zkompletovat (do balíčku přidat fakturu). O kompletaci zásilky je zákazník informován pomocí e-shopu, kde může vidět zmíněnou změnu stavu objednávky.

Zásilka je zkompletována a může putovat na poštu. Zde je potřeba vyplnit podací lístek a balíček předat zaměstnanci na přepážce České pošty. V této chvíli je balíček předán a nastává poslední krok, a to informování zákazníka o tom, že balíček je již na cestě. Opět je pro tyto účely využít e-shop, který umožňuje i toto oznámení změny stavu objednávky.

2.7.2.2 EPC diagram



Obrázek 22: EPC diagram zpracování objednávky (Vlastní zpracování)

2.7.2.3 RACI matice

Role jednotlivých aktérů jsou přehledně specifikovány prostřednictvím matice odpovědnosti, tzv. RACI matice.

Tab. 2: RACI matice (Vlastní zpracování)

RACI matice		Procesní role			
		Majitelka	Účetní	Pracovník přepážky ČP	Zákazník
Popis aktivity	Posouzení objednávky	R/A			I
	Odskladnění zboží	R/A	I		
	Vystavení faktury	R/A	I		
	Balení zboží	R/A			
	Kompletace zásilky	R/A			I
	Předání balíku ČP	R/A		R/C/I	
	Informování zákazníka	R/A			I

2.8 Shrnutí analýz

Z výše provedených dílčích analýz lze nyní odpovědět na základní otázky strategické analýzy. Výsledkem analýzy je rozhodnutí, které zní: **SOUČASNÝ STAV JE NEVYHOVUJÍCÍ**. Tedy současné slabiny a budoucí hrozby firmy jsou považovány za významné a je nutné iniciovat proces změn s cílem eliminovat zjištěná negativa.

Na základě výše uvedených analýz vyplývá, že společnost Shower flops s.r.o. má více nedostatků souvisejících s absencí informačního systému. Jde především o problémy týkající se nedostatečné přesnosti a úplnosti dat spojené s jejich ručním zpracováním a tím způsobená časová náročnost na tyto operace. Nejen tyto důvody vyvolávají potřebu společnosti vybrat vhodný informační systém a nasadit ho. Tím by společnosti odpadly současné problémy související s chybějícím informačním systémem. Navíc by došlo také k úspoře času zaměstnanců, zvýšila by se celková produktivita společnosti atd.

Jak je uvedeno výše, společnost Shower flops s.r.o. v současné době nedisponuje žádným informačním systémem, který by pokryl její potřeby. Z tohoto důvodu nelze dostatečně zajistit hlavní podnikové procesy. Je tedy nutné provést změnu, která bude spočívat právě v návrhu informačního systému pro vybranou společnost a jeho následná implementace. S touto změnou souvisí také stanovení informační strategie, bez které by další kroky neměly smysl.

Tyto změny v podobě zavedení informačního systému a s tím souvisejících operací by měly odstranit zmíněné nedostatky a přispět ke zvýšení efektivity jak jednotlivých podnikových procesů, tak i celého chodu společnosti.

3 VLASTNÍ NÁVRHY

3.1 Proces změny

3.1.1 Lewinův model

V kapitole 2.8 jsou uvedeny výsledky provedených analýz, včetně návrhu změn, které by společnost měla provést. Změnu, kterou jsem navrhla a budu ji v této práci dále rozebírat, je nasazení informačního systému do společnosti (s cílem zefektivnit podnikové procesy).

3.1.1.1 Agent změny

Za nositelem a realizátorem celého procesu bude tým sestavený vždy z jednoho zástupce konkrétní oblasti ve společnosti.

Sponzorem projektu bude jednatelka společnosti, která je schopna svými zdroji, a to jak finančními, tak i lidskými či materiálními, agenta změny podpořit.

3.1.1.2 Intervenční oblasti

Nyní je potřeba identifikovat oblasti, které zavedení informačního systému zasáhne. Jedná se především o tyto oblasti:

- **Lidské zdroje**

Společnost bude s největší pravděpodobností nucena najmout administrátora, který bude nový informační systém udržovat v optimálním stavu. Ostatní zaměstnanci zůstanou dále na svých současných pozicích. Změna se promítne ve způsobu řízení a do následných kontrol. Jakmile bude informační systém nasazen do provozu, budou všechny úkoly a ostatní aktivity řešeny výhradně s využitím informačního systému. Hodnocení a následná finanční odměna bude také vycházet z dat v informačním systému.

- **Organizační struktura**

Jak již bylo výše zmíněno, organizační struktura se rozroste minimálně o jednoho IT pracovníka, který bude mít na starosti správný chod informačního systému.

- **Technologie**

Nový informační systém vyžaduje vlastní server, kde bude nainstalována serverová část programu s databází. K serveru dále není potřeba kupovat monitor, v případě potřeby bude využita vzdálená plocha.

- **Komunikační a organizační toky a procesy firmy**

Touto změnou se velmi ulehčí komunikace mezi zaměstnanci i zákazníky. Veškeré toky ve společnosti budou nově realizovány s využitím informačního systému.

3.1.1.3 Intervence – vlastní změna

- **Fáze rozmrazení**

Ve fázi rozmrazení společnost rozhodne o způsobu zavedení informačního systému na základě důkladně provedených analýz současného stavu. Aby to bylo možné, je potřeba si také řádně stanovit informační strategii. Rovněž je nutné vymezit prostředky, které budou využity pro realizaci změny a poté může být zahájena příprava. Jednatelka společnosti deleguje některé povinnosti na své podřízené, aby měla více času a prostor pro změnu. Dále je potřeba vytvořit plán zavedení informačního systému.

- **Fáze změny**

Dotyčným osobám jsou dle plánu zavedení informačního systému přiřazeny úkoly. V průběhu této fáze bude rovněž prováděna kontrola průběhu oproti plánu.

Jakmile bude informační systém nasazen, přejde do fáze testování. Pokud by došlo k jakýmkoliv problémům během fáze testování, budou v tomto okamžiku odhaleny a opraveny. Výsledkem je tedy informační systém, který je možné nasadit do ostrého provozu.

- **Fáze zamrazení**

Ve fázi zamrazení nastává čas na vytvoření norem a interních směrnic pro používání informačního systému.

Po implementaci norem a směrnic je potřeba zjistit dosažené výsledky a porovnat je s předchozím stavem. Cílem je zajištění spokojenosti jak zaměstnanců, tak vedení firmy se zavedenými změnami a výsledky změn.

Pokud bude společnost s dosaženými výsledky spokojena, dojde k tzv. zamrazení změny a fixaci dosažených výsledků. V takovém okamžiku je možné konstatovat, že implementace byla úspěšná.

3.1.1.4 Verifikace dosažených výsledků

Poslední částí Lewinova modelu je verifikace dosažených výsledků. V dané chvíli není možné tuto verifikaci provést, jelikož se práce zabývá řízením změny, nikoliv její skutečnou realizací. Tedy nebude možné porovnat plánované výsledky s výsledky skutečnými. V následujících kapitolách však nebude chybět zhodnocení plánovaných cílů.

3.2 Analýza rizik

3.2.1 Identifikace rizik

Tab. 3: Identifikace rizik (Vlastní zpracování)

Č.	Hrozba	Scénář
1	Nekvalitně provedená počáteční analýza	Nedodržení cíle projektu, nepokrytí procesů
2	Nedodržení časového plánu	Prodloužení doby realizace změny
3	Překročení rozpočtu	Zvýšení celkových nákladů na změnu
4	Výběr nevhodného dodavatele	Informační systém bude nevyhovující
5	Časté chyby v IS	Nekonzistentní data
6	Nevhodné ovládání IS	Neochota zaměstnanců pracovat s IS
7	Ztráta dat	Neúplnost historických dat
8	Neočekávané navýšení ceny IS	Překročení plánovaných nákladů na změnu
9	Odmítavý přístup zaměstnanců k IS	Sabotáž IS, neefektivní práce s IS
10	Neodborné školení zaměstnanců	Neefektivní práce s IS

3.2.2 Kvantifikace rizik

Aby bylo možné správně identifikovat a ohodnotit rizika, je potřeba si stanovit určité parametry jejich kvantifikace. Jde tedy o definici ve formě pravděpodobnosti, se kterou může dané riziko nastat a silou (dopadem), jakou může riziko působit na celý projekt.

Tab. 4: Intervaly pravděpodobnosti (Vlastní zpracování)

Pravděpodobnost	Interval
Nízká	0 % – 30 %
Střední	31 % – 64 %
Vysoká	65 % – 100 %

Tab. 5: Dopad změny (Vlastní zpracování)

Stupeň rizika	Hodnota dopadu
Zanedbatelné	1
Nízké	2
Mírné	3
Závažné	4
Ohrožující	5

Tab. 6: Závažnost rizika (Vlastní zpracování)

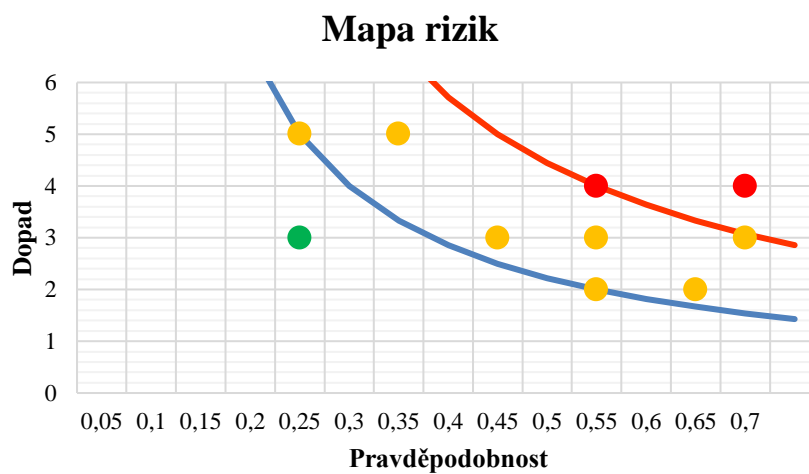
Závažnost rizika	Hodnota rizika
Běžné	< 1
Důležité	1 – 1,99
Kritické	> 2

Tab. 7: Hodnocení identifikovaných rizik (Vlastní zpracování)

Č.	Hrozba	Scénář	P – st	Dopad	Hodnota rizika
1	Nekvalitně provedená počáteční analýza	Nedodržení cíle projektu, nepokrytí procesů	65	4	2,6
2	Nedodržení časového plánu	Prodloužení doby realizace změny	65	3	1,95
3	Překročení rozpočtu	Zvýšení celkových nákladů na změnu	60	2	1,8
4	Výběr nevhodného dodavatele	Informační systém bude nevyhovující	50	4	2,0
5	Časté chyby v IS	Nekonzistentní data	30	5	1,5
6	Nevhodné ovládání IS	Neochota zaměstnanců pracovat s IS	40	3	1,2
7	Ztráta dat	Neúplnost historických dat	20	5	1,0
8	Neočekávané navýšení ceny IS	Překročení plánovaných nákladů na změnu	50	2	1,0
9	Odmítavý přístup zaměstnanců k IS	Sabotáž IS, neefektivní práce s IS	20	3	0,6
10	Neodborné školení zaměstnanců	Neefektivní práce s IS, nutnost opakovaných školení	50	3	1,5

3.2.3 Metody snižování rizika

Z hodnocení rizik plyne následující: 1 riziko je běžné, 7 rizik důležitých a 2 rizika kritická. Pro rizika, která byla ohodnocena jako důležitá a kritická budou navržena opatření pro snížení jejich hodnoty. Běžné riziko bude strpěno.



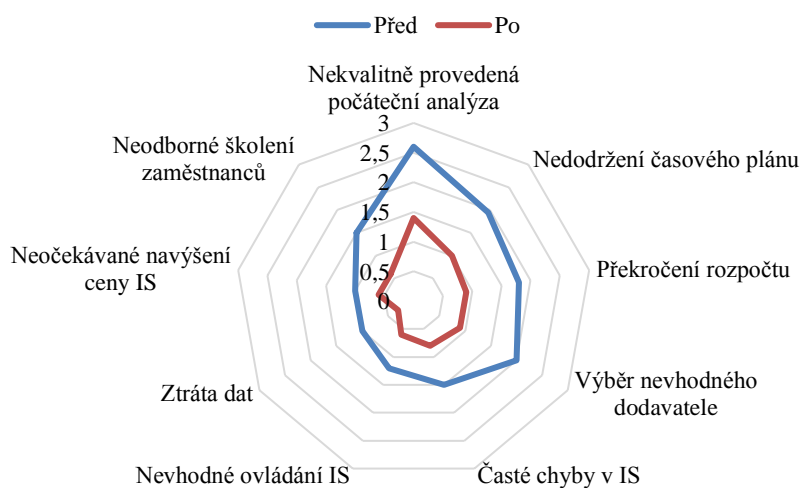
Graf 1: Mapa rizik (Vlastní zpracování)

3.2.4 Potřebná opatření

Tab. 8: Navržená opatření (Vlastní zpracování)

Č.	Návrhy na opatření	Nová P – st	Nový dopad	Nová hodnota rizika	Náklady na opatření	Zodpovědnost pro zajištění
1	Zapojení všech pracovníků společnosti, příp. externí služby	35	4	1,4	10 000 Kč	Majitelka
2	Využití metod síťové analýzy	50	2	1,0	3 500 Kč	Spolupracovnice
3	Tvorba rezerv	45	2	0,9	10 % z očekávaných nákladů	Majitelka
4	Vícekolové výběrového řízení, reference	30	3	0,9	15 000 Kč	Majitelka
5	Reklamacce chyb ve zkušebním provozu	20	4	0,8	3 000 Kč	Externista
6	Připomínky během zkušebního provozu	30	2	0,6	3 000 Kč	Externista
7	Pravidelné zálohování	10	3	0,3	10 000 Kč	Externista
8	Kvalitní smlouva s dodavatelem	30	2	0,6	2 500 Kč	Právník
10	Kvalifikovaný školitel, dostatek času	30	2	0,6	14 800 Kč	Majitelka

Pavučinový graf rizik



Graf 2: Pavučinový graf rizik (Vlastní zpracování)

3.2.5 Zhodnocení rizikovosti změny

Z provedené analýzy rizik lze konstatovat, že plánovaný projekt je vysoce rizikový. Bylo zjištěno 1 běžné riziko, 7 důležitých rizik a 2 rizika kritická. K těmto rizikům se podařilo najít opatření, která tato rizika snížila na 7 běžných, 2 důležitá, bez rizik kritických.

Na základě těchto opatření jsem se rozhodla rizikovost projektu ohodnotit jako střední a lze jej doporučit k realizaci.

3.3 Doporučení managementu

3.3.1 Časový a obsahový harmonogram

V této kapitole se budu zabývat časovým a obsahovým harmonogramem zavedení informačního systému do firmy. V následující tabulce jsou obsaženy všechny činnosti, které se musí vykonat.

Tab. 9: Činnosti změny (Vlastní zpracování)

Č.	Popis činnosti
1	Předběžná analýza
2	Důkladná analýza současného stavu
3	Sestavení plánu projektu
4	Stanovení informační strategie včetně požadavků na IS
5	Porada vedení
6	Výběr vhodného dodavatele (výběrové řízení)
7	Podpis smluv
8	Sestavení realizačního plánu
9	Konzultace
10	Nasazení informačního systému
11	Školení zaměstnanců
12	Připomínkování
13	Zkušební provoz
14	Oprava chyb
15	Ostrý provoz
16	Ukončení a vyhodnocení projektu

3.3.1.1 PERT

Č.	Popis činnosti	Předcházející	Následující	a	m	b	μ	σ
A	Předběžná analýza	–	B	5	7	9	7	0,667
B	Důkladná analýza současného stavu	A	C, D	4	6	8	6	0,667
C	Sestavení plánu projektu	B	E	7	8	9	8	0,333
D	Stanovení informační strategie	B	F	2	4	6	4	0,667
E	Porada vedení	C	F	1	1,5	2	1,5	0,167
F	Výběr vhodného dodavatele	E, D	G, H	40	55	70	55	5,000
G	Podpis smluv	F	J	1	2	3	2	0,333
H	Sestavení realizačního plánu	F	I	5	6	7	6	0,333
I	Konzultace	H	J	2	3	4	3	0,333
J	Nasazení informačního systému	G, I	K, L, M	2	4	6	4	0,667
K	Školení zaměstnanců	J	O	3	5	7	5	0,667
L	Připomínkování	J, M	N	8	10	12	10	0,667
M	Zkušební provoz	J	L	30	45	60	45	5,000
N	Oprava chyb	L	O	3	5	7	5	0,667
O	Ostrý provoz	K, N	P	1	2	3	2	0,333
P	Ukončení a vyhodnocení projektu	O	–	1	2	3	2	0,333

Síťový graf

Struktura činnosti v síťovém grafu:

Tab. 10: Struktura uzlu (Vlastní zpracování)

ZM	RC	KM
Činnost	μ doby trvání	
ZP	RV	KP

Vysvětlivky

ZM začátek možný

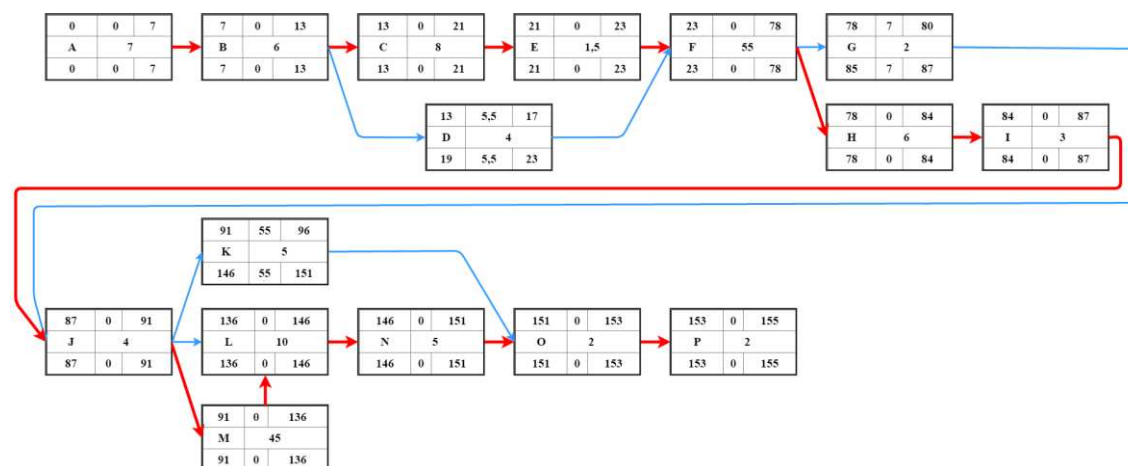
KM konec možný

ZP začátek přípustný

KP konec přípustný

RC rezerva celková = $KP - KM$

RV rezerva volná = $ZM \text{ následovníka} - KM$



Obrázek 23: PERT (Vlastní zpracování)

Z výše uvedené PERT lze vyčíst, že kritická cesta je tvořena následujícími činnostmi: A – B – C – E – F – H – I – J – M – L – N – O – P. Jsou to tedy ty činnosti, u kterých je celková rezerva RC nulová. Tyto činnosti je nutné sledovat a hlídat, protože pokud by došlo k jejich opoždění, způsobilo by to zpoždění celého procesu změny. Střední doba změny trvá 155 dní a její směrodatná odchylka je 14,833 dní.

Jaká je pravděpodobnost dodržení plánovaného termínu projektu pro plánovaný termín ukončení za 154 dní:

$$P(T \leq 154) = F\left(\frac{154 - 155}{14,833}\right) = F(-0,067) = 0,4721$$

Jaká je pravděpodobnost dodržení plánovaného termínu projektu pro plánovaný termín ukončení za 156 dní:

$$P(T \leq 156) = F\left(\frac{156 - 155}{14,833}\right) = F(0,067) = 0,5279$$

Pravděpodobnost dodržení plánovaného termínu během 154 pracovních dní je 47,21 % a během 156 dní je to 52,79 %.

V jakém čase bude změna ukončena s pravděpodobností 95 %?

$$T_{0,95} = 155 + 1,645 \cdot 14,833 = 179,4$$

Změna bude ukončena zhruba za 180 dní s pravděpodobností 95 %.

3.4 Návrh informační strategie

Aby sledovaná společnost využívala informační technologie k podpoře a rozvoji svých strategických cílů, je třeba přijmout informační strategii, která bude představovat jednoduchou a jasnou koncepci využití těchto technologií. Na základě informační strategie budou vytyčeny základní principy, podle nichž budou informační technologie ve společnosti organizovány, provozovány, rozvíjeny a financovány v budoucím časovém horizontu. Tím bude zamezeno zbytečnému plýtvání výdajů na informatiku a zároveň se předejde problémům s integrací jednotlivých systémů a služeb do budoucna.

U středních a velkých podniků členěných do několika správních jednotek, oborů, SBU atd., které mají různé obchodní a funkční strategie, je tvorba informační strategie samozřejmostí. Proto většina navrhovaných postupů vedoucích k tvorbě informační strategie počítá především s těmito podniky. V případě menšího podniku jako je právě Shower flops s.r.o. není tudíž aplikace těchto metodik úplně reálná. Vzhledem k menší velikosti sledované společnosti bude informační strategie redukována na její potřeby tak, aby vystihla specifičnost a charakter společnosti vzhledem k účelnosti, praktickému využití a přínosu pro tuto společnost. Takto vytvořená informační strategie by měla být

pro vedení společnosti závazná, na druhou stranu však nevyžaduje striktní dodržení obsahu oproti běžně formulované informační strategii.

Zodpovědnou osobou při zpracování a realizaci této strategie bude majitelka společnosti.

3.4.1 Vize informační strategie

Hlavní vize informační strategie spočívá především v podpoře firemních aktivit vedoucích k naplnění vytyčených cílů podnikové strategie. Rovněž zahrnuje i podporu v oblasti efektivního investování do rozvoje IS/IT ve společnosti.

Vize informační strategie vypadá následovně:

- využití vhodných informačních zdrojů pro podporu rozhodování, řízení a rozvoj IS/IT;
- efektivní využití nových i stávajících IS/IT;
- zkvalitnění podpory podnikových procesů za použití vhodných IS/IT;
- zkvalitnění komunikace v rámci firmy i jejího okolí;
- zkvalitnění služeb zákazníkům na základě použití dostupných technologií;
- zachycení věrného a poctivého obrazu o hospodaření společnosti.

3.4.2 Cíle informační strategie

Zajištěním cílů stanovených v informační strategii dojde k podpoře podnikové strategie, jelikož tyto cíle na sebe úzce navazují. Cíle informační strategie tedy představují mety, kterých má být dosaženo. Následující cíle vycházejí z podnikové strategie a jsou výsledkem předchozích analýz. Patří sem:

- zajištění správy objednávky v rámci jedné aplikace napříč celým procesem (sjednocení systémů a aplikací);
- zajištění automatizace procesů pomocí IS/IT;
- na základě předchozích dvou bodů zajištění vhodného výběru aplikace;
- efektivní správa firemních dat, jejich dostatečné zabezpečení a zajištění integrity;
- podpora, rozšiřování a zkvalitnění funkcí e-shopu;
- podpora marketingové činnosti;
- získání konkurenční výhody na základě využívání IS/IT.

3.5 Výběr způsobu výstavby IS/IT

Nyní je nutné zvážit dostupná řešení na trhu. V této kapitole jsou vybrané společnosti předloženy různé způsoby výstavby IS/IT, které jsou v současné době nabízeny. Z těchto možností si pak firma zvolí právě jednu. Na základě zvoleného řešení firma nasadí informační systém. Jelikož sledovaná společnost v současné době většinu procesů řeší přes Microsoft Excel, je potřeba, aby vybraný informační systém splňoval zadané požadavky a zlepšil tak podporu podnikových procesů, poskytl přehledy a podpořil celkový chod firmy.

3.5.1 Dodavatelský způsob

Dodavatelský způsob čili koupě „standardního“ řešení nabízeného na trhu představuje pro sledovanou firmu možnost nabízející fungující informační systém s nejrychlejší realizací. Takové řešení lze tedy získat velmi rychle a nasadit téměř okamžitě. Jak na českém, tak i na světovém trhu existuje celá řada systémů, které obsahují množství funkcí specializujících se na různé typy činností malých i velkých firem. Proto je při výběru hotového řešení důležité věnovat volbě dodavatele dostatečný čas.

3.5.2 Vlastní vývoj

Pokud by firma zvolila možnost vlastního vývoje nebo vývoje informačního systému na zakázku, znamenalo by to nakonfigurování či naprogramování systému přesně na míru firmy dle jejich striktních požadavků a kritérií. Díky tomu by se takový systém dokázal přizpůsobit podnikovým procesům. Tato možnost je časově velmi náročná oproti ostatním možnostem a nese s sebou také řadu rizik spojených s chybovostí, jelikož se jedná o neozkoušené řešení. Cena za toto řešení je vysoká ve srovnání s koupí hotového řešení.

3.5.3 Cloudové řešení

Poslední předloženou možností je cloudové řešení. Firma by si tedy zakoupila informační systém jako službu. Velkou výhodou tohoto řešení spočívá v tom, že by si firma vystačila s klientským počítačem, webovým prohlížečem a internetovým připojením. Zbytek už řešit nemusí, všechno ostatní běží na straně serveru u poskytovatele těchto služeb. Firmě by tak odpadly starosti o zálohování, úložiště

apod. Navíc by platila jen za to, co by opravdu využila. Stejně jako předchozí řešení, i toto má své nevýhody. Data jsou uložena na cizím serveru.

3.5.4 Vyhodnocení

Jelikož se jedná o relativně novou firmu na trhu, která nemá žádné specifické požadavky, které by nepokryla hotová řešení informačních systémů dostupná na trhu, rozhodla jsem se pro první variantu předložených řešení – dodavatelský způsob. Hotová řešení jsou již ověřena jinými uživateli, existuje komunita uživatelů používající dané řešení. Tím je poskytována zpětná vazba, díky které může být software dále vyvíjen, opravován. Navíc takový software bude možno dále rozšiřovat o další potřebné moduly, případně překonfigurovat či si nechat potřebnou funkcionalitu doprogramovat.

3.6 Specifikace požadavků na informační systém

Protože sledovaná společnost nedisponuje žádným informačním systémem ve smyslu IS/IT, je možné a zároveň nutné obezřetně stanovit požadované funkce a vlastnosti tohoto systému. Tyto požadavky poslouží jako podklad při uvažování o výběru a implementaci informačního systému. Mezi nejdůležitější vlastnosti nového informačního systému patří:

- zajištění bezpečnosti a stability informačních procesů;
- jednoduchost, rychlá a intuitivní práce se systémem z uživatelského pohledu;
- možnost rozvoje do budoucna;
- modularita systému pro rozšíření funkčnosti;
- integrace softwaru, hardwaru, dat a funkcí;
- snadná správa a údržba;
- nízké náklady pořízení a zavedení systému;
- nízké náklady na provoz a údržbu systému.

Tyto vlastnosti představují obecné požadavky vedení společnosti na budoucí informační systém. Nyní je potřeba blíže specifikovat konkrétní procesní a funkcionální požadavky, které společnost běžně využije při svém fungování. Jedná se o:

- skladové hospodářství
 - o vedení skladu – evidence výrobků, materiálu;
 - o snadné vystavování dokladů;

- zpracování inventur;
- sledování reklamací;
- přímý prodej;
- prodej přes internet;
- účtování zásob;
- účetnictví
 - vystavování dokladů (automaticky);
 - DPH;
 - daň z příjmů;
 - saldokonto;
- personalistika
 - osobní a kontaktní údaje;
 - pracovní poměr a sjednaná mzda;
 - slevy na dani, zdanění a odvod pojistného, srážky;
 - sledování docházky;
 - roční zúčtování záloh na daň z příjmů;
 - formuláře a přehledy státních institucí (příp. i jejich podávání);
 - výpočet a zaúčtování mezd;
 - závazky vůči finančnímu úřadu, zdravotním pojišťovnám a správě sociálního zabezpečení atd.;
- fakturace a objednávky
 - adresář obchodních partnerů;
 - fakturace (včetně možnosti hromadné fakturace);
 - vytváření dokladů (i pomocí šablon);
 - kontrola splácení faktur;
 - elektronická evidence tržeb (EET);
- e-shop
 - propojení na firemní e-shop (Shoptet);
- správa majetku
 - evidence majetku dle druhu;
 - odpisy majetku.

3.7 Výběr dodavatele a řešení

Dle stanovených požadavků a kritérií společnosti na informační systém, které jsou obsaženy v kapitole 3.6, jsem provedla detailní průzkum trhu s cílem vybrat takové řešení, které bude plně vyhovovat zadaným požadavkům firmy.

Pro tyto účely jsem použila webové generátory, mezi které patří např. [systemyonline.cz](#), [ekonomicke-softwary.cz](#), [softwarovecentrum.cz](#) apod. Tyto generátory poskytují přehled o nabízených informačních systémech, které jsou dostupné na trhu. Obsahují detailní popis systému včetně základních požadavků, počet konzultantů, reference atd.

3.7.1 Hrubý výběr

Nyní můžu provést první kolo výběru, jedná se o tzv. „hrubý výběr“. Výše uvedené požadavky na informační systém sloužily jako podklad pro výběr 10 potencionálních systémů, které tyto požadavky splňují.

Tab. 11: Potencionální dodavatelé informačního systému (Vlastní zpracování)

Číslo	Název produktu	Název výrobce
1	ABRA Gen	ABRA Software a.s.
2	Altus Vario	Altus software s.r.o.
3	BYZNYS ERP	J.K.R.
4	EKONOM	Elisoft s.r.o.
5	ESO9	ESO9 international a.s.
6	HELIOS Red	Asseco Solutions, a.s.
7	KARAT	KARAT Software a.s.
8	MONEY S3	CÍGLER SOFTWARE, a.s.
9	POHODA Premium	STORMWARE s.r.o.
10	QI	DC Concept a.s.

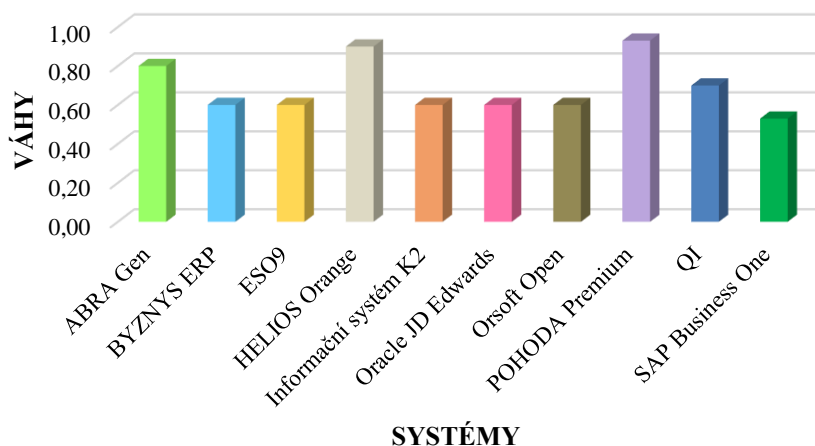
3.7.1.1 Stanovení a výpočet vah jednotlivých kritérií

V tabulce č. 12 jsou zobrazena všechna kritéria a k nim příslušné váhy, které vyjadřují důležitost daného kritéria. Pro tyto účely jsem použila stupnici od 0,01 do 0,1, kde 0,01 představuje zanedbatelné kritérium a naopak 0,1 klíčové kritérium. Na základě tohoto ohodnocení získá každý systém určitý počet bodů. Systémy s nejvyšším počtem bodů pak dále postoupí do jemného výběru.

Tab. 12: Kritéria a jejich ohodnocení (Vlastní zpracování)

Požadavek	Váha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Intuitivní ovládání	0,10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cena systému	0,10	✓	✓		✓		✓		✓	✓	
Dostupnost a reference	0,10	✓						✓	✓	✓	
Vzdálená podpora	0,10								✓	✓	
E-shop	0,10									✓	
Fakturace a objednávky	0,09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Skladové hospodářství	0,08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Účetnictví	0,08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Podpora EET	0,07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Personalistika	0,07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Správa majetku	0,06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rozšíření modulů	0,05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CELKEM	1,00	0,71	0,61	0,51	0,61	0,51	0,61	0,61	0,81	0,90	0,51

Výsledky hrubého výběru systému



Graf 3: Výsledky hrubého výběru systému (Vlastní zpracování)

3.7.2 Jemný výběr

Z výše uvedeného grafu č. 1 lze vidět, že nejlepší hodnocení získal systém POHODA Premium s celkovým ohodnocením 0,90. Hned na druhém místě se umístil systém MONEY S3 s ohodnocením 0,81. Tyto dva systémy jsou dále vybrány do jemného výběru, kde budou blíže popsány.

POHODA Premium

Pohoda Premium nabízí možnost vedení kompletního účetnictví. Může se pochlubit snadným a intuitivním ovládáním, které je vhodné i pro naprosté začátečníky. Mimo jiné nabízí i dostatečnou volnost v nastavení dalších funkcí a parametrů dle požadavků zákazníka.

Tab. 13: Funkce a možnosti POHODA Premium (Zdroj: Zpracováno dle (33))

Funkce a možnosti		
účetnictví	EET	majetek
finance	adresář	kniha jízd
daně	sklady	cestovní příkazy
homebanking	hotovostní prodej	mzdy
cizí měny	internetové obchody	poštovní sestavy
objednávky	Intrastat	tiskové sestavy
fakturace	podpora pokladního hardwaru	editor tiskových sestav

Tab. 14: Cena IS POHODA Premium (Zdroj: Zpracováno dle (33))

Položka	Cena
NET5 síťová verze pro 4 až 5 počítačů	25 960 Kč
Servis	5 970 Kč

MONEY S3 Premium

Účetní program Money S3 je jeden z nejrozšířenějších ekonomických systémů pro malé a střední firmy v České republice a na Slovensku. Nabízí řadu modulů, vyniká díky svému přehlednému a rychlému ovládání a přívětivému vzhledu. Je určen pro zákazníky napříč všemi obory. Dále se může pochlubit účetnictvím, které je vyvíjeno ve spolupráci s uživateli, umožňuje vést jak daňovou evidenci, tak podvojný účetnictví a nabízí bezplatnou technickou podporu a legislativní aktualizace.

Tab. 15: Funkce a možnosti MONEY S3 Premium (Zdroj: Zpracováno dle (34))

Funkce a možnosti		
podvojný účetnictví	evidence majetku	homebanking
daňová evidence	adresář	internetové obchody
fakturace	kniha jízd	bezpečnost dat
sklady a objednávky	tiskové výstupy	editor tiskových sestav
mzdy a personalistika	import a export	výkazy Intrastat

Tab. 16: Cena IS MONEY S3 Premium (Zdroj: Zpracováno dle (34))

Položka	Cena
Cena 1 licence	14 990 Kč
Další licence	3 490 Kč
EET	1 490 Kč
E-shop konektor	4 990 Kč
Servis	3 990 Kč

3.7.2.1 Vyhodnocení

Z výše uvedené dvojice systémů Pohoda Premium a Money S3 Premium společnost Shower flops s.r.o. vybrala systém od společnosti STORMWARE. Tento systém byl zvolen jak z cenového hlediska, tak i na základě splnění všech požadovaných kritérií.

3.8 Implementace systému

3.8.1 Strategie zavedení systému

Za nejvhodnější strategii zavedení systému do společnosti je zvolena souběžná strategie. V praxi to tedy znamená, že používání zavedeného „systému“ (MS Excel) bude po určitou dobu pokračovat a současně bude provozován nový systém. Tato strategie je pro firmu bezpečným, ale zároveň velmi náročným řešením, a to pro zaměstnance, protože musí provádět dvakrát totéž.

Společnost rozhodla, že nejlepší doba pro přechod na nový systém je přelom roku. Abychom předešli možným rizikům, proběhne nejdříve zkušební provoz (vyzkoušení bezplatné verze Pohoda), poté zakoupení licencí. Během této doby si společnost nastaví systém tak, aby plně vyhovoval jejím požadavkům.

Jakmile dojde k zakoupení licencí, dalším krokem je propojení systému Pohoda s firemním e-shopem. Tento krok by neměl činit žádné větší potíže, jelikož internetový obchod provozovaný přes Shoptet spolupracuje se systémem Pohoda. Komunikace je manuální a řeší se přímo přes rozhraní Pohody. Konkrétní postup bude popsán v následující kapitole.

Samozřejmostí je důkladné školení všech zaměstnanců, kteří budou s novým systémem pracovat. Toto školení bude uskutečněno přímo firmou STORMWARE. Zaměstnanci budou docházet do učeben této firmy. Délka školení je předběžně naplánovaná na 5 dnů, a to tak, že denně stráví společnost na školení 2 hodiny (rozsah tedy 10 hodin za týden pro 5 pracovníků).

3.8.2 Hardware

Provoz každé aplikace vyžaduje vhodnou technickou infrastrukturu, která splňuje stanovené parametry. Je to potřebné především pro hladký chod aplikace v plném provozu. Zásadní vliv na celkový výkon aplikace má optimální dimenzování prvků infrastruktury. Jde tedy o jejich správné vyvážení.

Následující tabulky zobrazují doporučené systémové požadavky na pracovní stanice a na server.

Tab. 17: Doporučené systémové požadavky na pracovní stanice (Zdroj: (33))

Operační systém	Microsoft Windows 10 / 8 / 8.1 CZ / 7 SP1 CZ / Vista SP2
Procesor (CPU)	Intel Core 2 Duo 2 GHz
Operační paměť (RAM)	2 x 2048 MB
Pevný disk (HDD)	2 x SATAII, 7200 ot./min.
Záložní zdroj (UPS)	APC 500 W (podle zdroje PC/serveru)

Tab. 18: Doporučené systémové požadavky na server (Zdroj: (33))

Operační systém	Microsoft Windows Server 2012 Foundation / R2 Foundation
Procesor (CPU)	Intel Quad Core Xeon 2,5 GHz
Operační paměť (RAM)	minimálně 8 GB RAM
Pevný disk (HDD)	2 x SATAII, 7200 ot./min., zapojené do RAID 1
Záložní zdroj (UPS)	APC 1000 W (podle zdroje serveru)

S vedením jsme se shodli, že současně používané pracovní stanice jsou dostačující, není tedy potřeba kupovat nové stanice. Nový systém však vyžaduje server, který bude nutné pořídit, jelikož na něm bude nainstalována serverová část programu s databází.

Tab. 19: Parametry vybraného serveru (Zdroj: (35))

Dell PowerEdge T20	
Operační systém	Microsoft Windows Server 2012 Foundation
Procesor (CPU)	Intel Xeon E3 1225 Sandy Bridge 3,2 GHz
Operační paměť (RAM)	8 GB RAM
Pevný disk (HDD)	2 x SATAII, 7200 ot./min., zapojené do RAID 1
Cena	24 990 Kč

3.8.3 Software

3.8.3.1 Implementace

Společnost Shower flops s.r.o. využila služeb technika z brněnské pobočky STORMWARE, aby si zajistila bezproblémový provoz systému. Ten provedl instalaci systému Pohoda Premium NET5 na vyhrazený server a pět klientů. Instalace včetně zodpovězení všech otázek trvala 3 hodiny.

Tab. 20: Cena za implementaci IS (Vlastní zpracování)

Služba	Trvání	Cena
Odborné konzultace, servis	3 hodiny	2 340 Kč
Výjezd k zákazníkovi	–	580 Kč
Dopravné	13 km	130 Kč

Instalace je dokončena, nyní je potřeba po prvním spuštění nastavit firmu. Tímto procesem nás provází průvodce. Abychom zavedli novou firmu, musíme nastavit účetní zvyklosti firmy, aby se systém sledované firmě plně přizpůsobil. Toto nastavení je provedeno za přítomnosti technika z firmy STORMWARE a firemní účetní.

The screenshot shows the 'Účetnictví' (Accounting) setup window in the Pohoda software. The window is divided into several sections for entering company data:

- Firma (Company):** Shower flops s.r.o., Jméno (Name): Gabriela Kosová, Ulice (Street): Prokopa Velikého 2871/50, Obec (Municipality): 628 00 Brno - Líšeň, Kraj (Region): Jihomoravský.
- Identifikace (Identification):** IČ (IC): 05471737, DIČ (VAT ID): CZ05471737.
- Právní forma (Legal form):** Dodat. (Additional): , Vztah (Relationship): , Stav (Status): Právnícká osoba (Legal entity).
- Období (Period):** Kalendářní rok (Calendar year): 2017.
- Registrace (Registration):** Registr (Registration): , Soubor (File): 05471737_2017.mdb.
- Kontakt (Contact):** Telefon (Phone): , Mobil, fax (Mobile, fax): , E-mail (Email): , Web (Web): www.flopsy.cz.

Obrázek 24: Pohoda: nastavení firmy (Vlastní zpracování)

Vyplnily se potřebné údaje o firmě, doplnily se údaje z loňské účetní závěrky, jako jsou počáteční stavy, majetek, předkontace, odpisy apod. Po vložení těchto údajů je systém Pohoda připraven k ostrému provozu.

3.8.3.2 Propojení s e-shopem

Nastavení v e-shopu

V případě propojení systému s firemním e-shopem je doporučen následující postup využití propojení:

1. v obchodu vytvoříme produkt;
2. následně tyto produkty exportujeme do systému Pohoda;
3. jakmile přijmeme objednávku, provedeme export do Pohody;
4. objednávka je dále zpracována v Pohodě, a to včetně fakturace;
5. objednávky jsou z Pohody nazpět importovány, dojde tak k přenesení stavu zpracovaných objednávek;
6. importujeme rovněž skladové zásoby z Pohody, tedy provedeme synchronizaci skladu. (36)

Samotné propojení e-shopu se systémem Pohoda lze jednoduše nastavit v administraci e-shopu pod záložkou Propojení – Pohoda.

Prvním krokem je nastavení sazeb DPH již hotových objednávek. Jelikož sledovaná společnost je neplátce, zadá zde ke všem třem sazbám „nulová sazba daně“.

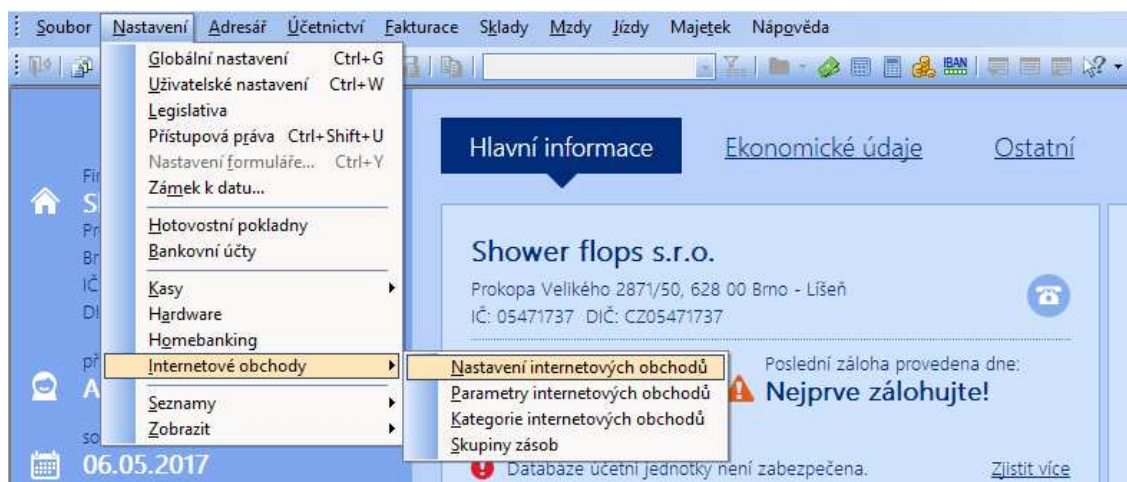
V dalším kroku je nutné nastavit synchronizaci. K tomu je třeba:

- zadat **url pro export**, které bude později zadáno také do nastavení Pohody;
- zadat **url pro import** dat z Pohody zpět do e-shopu;
- nastavit **počet záznamů** pro snadnější načítání záznamů do Pohody;
- stanovit **začátek následující synchronizace**, tedy zadat datum, od kdy chceme objednávky nahrát. Jakmile dojde k prvnímu kompletnímu exportu, data se při dalším exportu budou brát od tohoto datumu + upravená data;
- **nesynchronizované položky** – tím se rozumí počet položek (objednávek/zákazníků/produktů), které ještě nejsou nahrané v Pohodě;
- **synchronizovat i aktualizovat produkty/zákazníky**, pokud chceme synchronizovat položky, které již v Pohodě máme (pokud jsme je např. editovali). (36)

Nastavení ve Stormware Pohoda

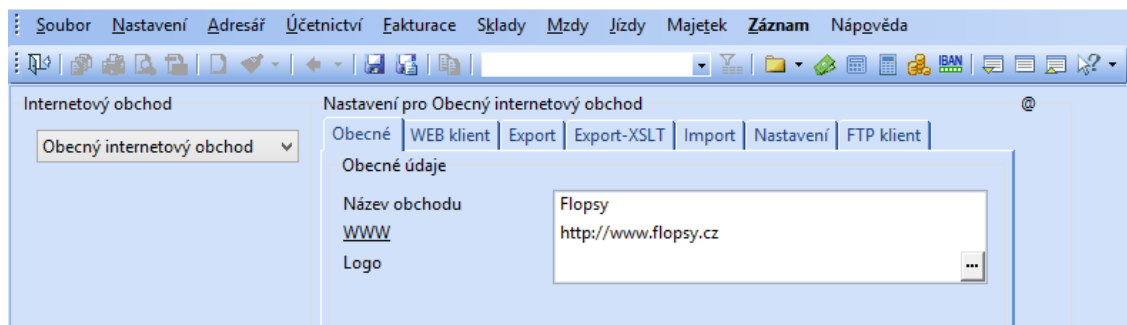
Úvodní nastavení jsme již provedli, účetní jednotku máme založenou. Pro jistotu provedeme kontrolu vyplněných fakturačních údajů. Je velmi důležité, aby bylo správně nastaveno IČO, jinak nebude možné exportovat data z e-shopu do Pohody.

Vše je v pořádku, nyní lze nastavit internetový obchod přes Nastavení – Internetové obchody – Nastavení internetových obchodů.



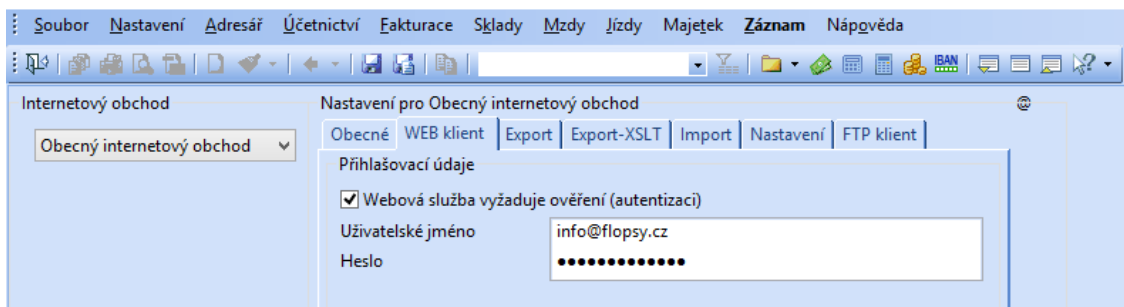
Obrázek 25: Pohoda: nastavení internetového obchodu (Vlastní zpracování)

Nyní nastavíme Obecný internetový obchod, kde v záložce Obecné vyplníme jméno e-shopu a přidáme jeho www adresu.



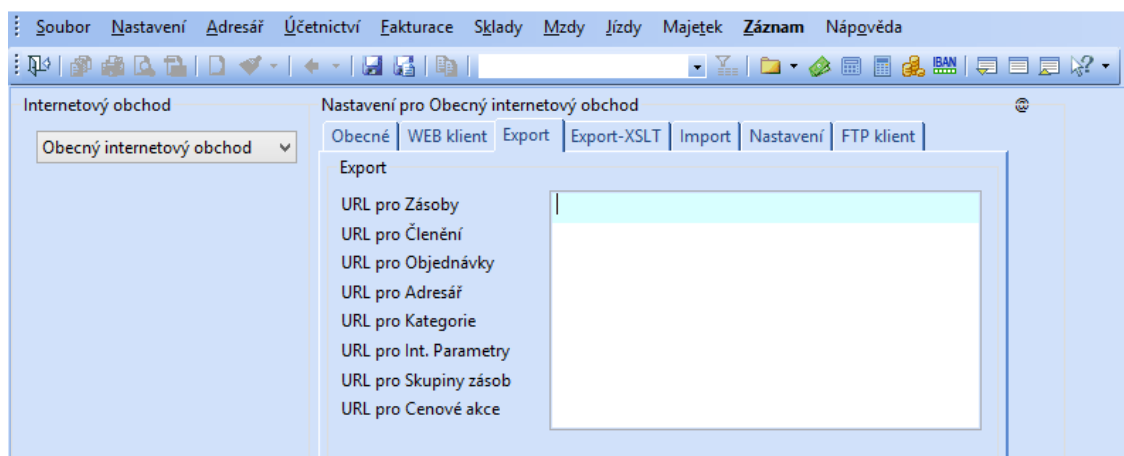
Obrázek 26: Pohoda: nastavení záložky Obecné (Vlastní zpracování)

Pokračujeme na záložku WEB klient, kde v první řadě zaškrtneme Webová služba vyžaduje ověření (autentizaci) a dále vyplníme přihlašovací údaje, které společnost využívá pro přístup do administrace e-shopu.



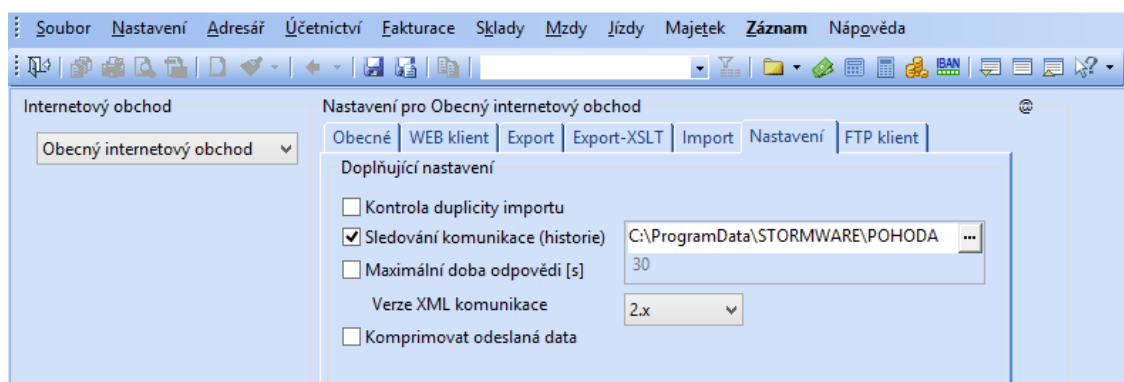
Obrázek 27: Pohoda: nastavení WEB klient (Vlastní zpracování)

Další záložka je již zaměřena na Export. Zde je potřeba vložit potřebná url z administrace e-shopu. Podobně se pokračuje i na další záložce Import.



Obrázek 28: Pohoda: nastavení Export (Vlastní zpracování)

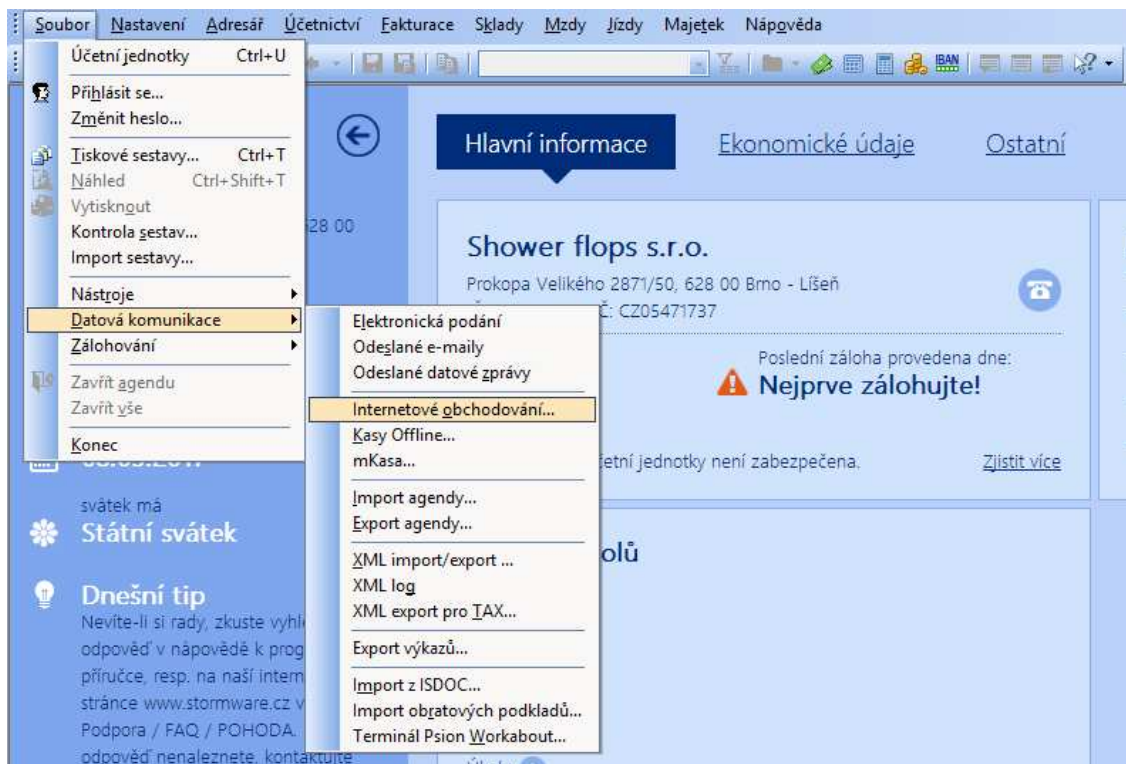
V záložce Nastavení zaškrtneme Sledování komunikace (historie) a zvolíme cestu, kam budou tato data ukládána. Verzi XML komunikace nastavíme na 2.x. Poslední záložka FTP klient nemusí být vyplněna. Nastavení uložíme.



Obrázek 29: Pohoda: nastavení záložky Nastavení (Vlastní zpracování)

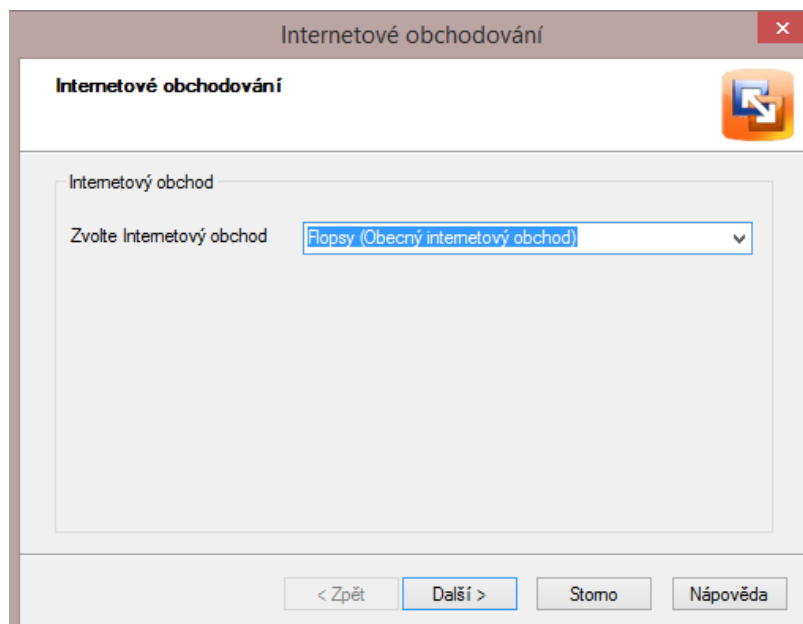
Export dat z e-shopu do Pohody

Jakým způsobem bude prováděn export dat z e-shopu do Pohody? V Pohodě si v menu zvolíme Soubor – Datová komunikace – Internetové obchodování.



Obrázek 30: Pohoda: nastavení datové komunikace (Vlastní zpracování)

Typ komunikace ponecháme Stáhnout z internetu a pokračujeme dále. Jelikož se jedná o první import dat do Pohody, budeme data importovat samostatně – nejdříve produkty, dále objednávky atd. Pokračujeme, provedeme odsouhlasení našich kroků a zvolíme dokončit. (36)



Obrázek 31: Pohoda: nastavení Internetového obchodování (Vlastní zpracování)

Import dat z Pohody do e-shopu

Než se pustíme do importu dat, je doporučeno provést kompletní zálohu produktů z e-shopu. Postup při importu dat je stejný jako u exportu, tedy Soubor – Datová komunikace – Internetové obchodování. Typ komunikace v tomto případě bude Odeslat na internet pomocí formátu XML. Dále si zvolíme požadovaná data pro synchronizaci. Potvrdíme a objeví se okno s časovým rozsahem a dále pak pokračujeme importem dat.

(36)

3.9 Ekonomické zhodnocení

3.9.1 Vyčíslení nákladů

Tato kapitola se zabývá zhodnocením celkových nákladů spojených se zavedením informačního systému do společnosti Shower flops s.r.o. Tyto náklady rozdělím do několika skupin, které následně blíže rozeberu a vyčísím. Jedná se o tyto skupiny:

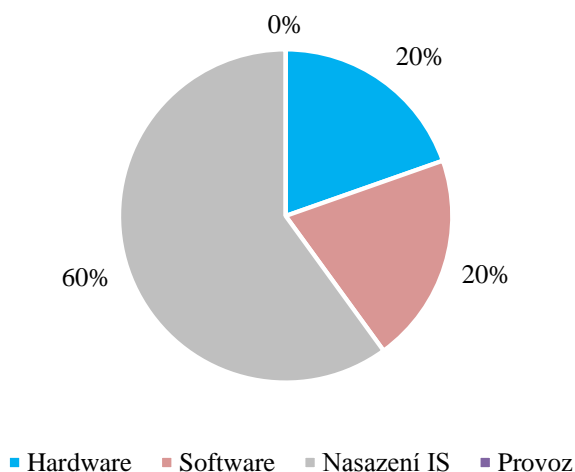
- náklady na pořízení hardwaru;
- náklady na pořízení softwaru (včetně započtení licencí);
- náklady na implementaci řešení (včetně potřebných analýz, školení apod.);
- náklady na provoz informačního systému.

Po sečtení těchto nákladů získám celkové náklady na vybraný informační systém, které vyjadřují hodnotu investice pro výpočet ROI.

Tab. 21: Vyčíslení nákladů na IS (Vlastní zpracování)

Oblast	Položka	Cena
Hardware	Server	24 990 Kč
Software	Pohoda Premium	25 960 Kč
Nasazení IS	Důkladná analýza současného stavu	10 000 Kč
	Využití metod síťové analýzy	3 500 Kč
	Tvorba rezerv	11 580 Kč
	Výběrové řízení	15 000 Kč
	Reklamace chyb	3 000 Kč
	Připomínkování	3 000 Kč
	Zálohování	10 000 Kč
	Kvalitní smlouva s dodavatelem	2 500 Kč
	Odborné konzultace a servisní služby	2 340 Kč
	Výjezd k zákazníkovi	580 Kč
	Dopravné	130 Kč
	Školení	14 800 Kč
Provoz	Servis	5 970 Kč
CELKOVÁ CENA		127 380 Kč

Složení nákladů na IS



Graf 4: Složení nákladů na IS (Vlastní zpracování)

3.9.2 Přínosy

Dále potřebuji specifikovat přínosy informačního systému. Některé z nich lze kvantifikovat, jiné poměrně obtížně. V této práci uvažuji přínosy vyčíslitelné a nevyčíslitelné. V čem tyto přínosy spočívají, popíšu níže.

3.9.2.1 Vyčíslitelné přínosy

Tento typ přínosů stanovím na základě výpočtu, pro který budu potřebovat následující parametry:

- počet dokumentů, které společnost zpracovává;
- potřebný čas na jejich zpracování;
- mzdové náklady s tím spojené.

Nyní blíže specifikuji, co představují vyčíslitelné přínosy informačního systému pro společnost Shower flops s.r.o.:

- úspora tisku/kopírování – již není třeba vše tisknout/kopírovat vícekrát, stejně tak se ušetří také prostor pro skladování těchto papírových kopií dokumentů;
- snížení nákladů na kancelářské vybavení;
- úspora času spojená s vyhledáváním potřebných informací/dokumentů, dojde tedy ke zvýšení produktivity práce;
- snížení provozních nákladů, jelikož dojde k zefektivnění firemních procesů a k rychlejšímu zpracování dokumentů v rámci firmy;

- snížení nákladů na komunikaci ať už v rámci firmy, tak i mimo ni – sníží se potřeba využívat řešení po telefonu;
- rychlejší odezva zákazníkům.

Složitě vyčíslitelné přínosy jsou pak např.:

- společná práce na tvorbě dokumentů;
- použití jednoho dokumentu k více účelům namísto vytváření stále nových dokumentů;
- ulehčení práce s dokumenty (včetně jejich zpracování);
- zajištění uchování dokumentu, tedy nemožnost jeho ztráty;
- vyšší produktivita práce spojená s procesem zpracování dokumentu.

3.9.2.2 Nevyčíslitelné přínosy

V předchozí kapitole jsem popsala přínosy, které je možné vyčíslit, nyní představím přínosy, se kterými to již není tak jednoduché. Patří sem určitě:

- lepší informovanost ve firmě;
- zefektivnění podnikových procesů a rychlejší rozhodování;
- zvýšení transparentnosti obchodních procesů;
- větší spolupráce mezi zaměstnanci;
- zvýšení spokojenosti zaměstnanců.

3.9.3 Návratnost investice

Návratnost v praxi je posuzována na základě vyhodnocení vyčíslitelných přínosů, což samozřejmě není zcela dostatečné, je to však nejčastější postup. Pro potřeby toho výpočtu budu počítat s přímými úsporami provozních nákladů, jelikož význam informačního systému spatřujeme především v rozumnějším využití času našich zaměstnanců.

V případě společnosti Shower flops s.r.o. přímé úspory vznikají v důsledku usnadnění práce s dokumenty (včetně jejich zpracování). Tyto úspory zachycuje následující tabulka.

Tab. 22: Přímé úspory – usnadnění práce s dokumenty (Vlastní zpracování)

		Majitelka	Obchod	Marketing	Externisti	Celkem
Pracovníci		1	1	1	2	5
	Úspora (h/měsíc)	10	7	3	4	24
Dokument						
1	Počet pracovníků	1	1	1	1	4
	Zatížení (%)	20	10	5	5	–
	Ekvivalent	0,2	0,1	0,05	0,05	0,4
	Přínos IS (h)	6	3	1,5	1,5	12
	Počet dokumentů	80	40	20	20	160
2	Počet pracovníků	1	1	0	1	3
	Zatížení (%)	30	10	0	5	–
	Ekvivalent	0,3	0,1	0	0,05	0,45
	Přínos IS (h)	6	2	0	1	9
	Počet dokumentů	90	30	0	15	135
3	Počet pracovníků	1	1	0	1	3
	Zatížení (%)	5	5	0	5	–
	Ekvivalent	0,05	0,05	0	0,05	0,15
	Přínos IS (h)	1	1	0	1	3
	Počet dokumentů	10	5	0	5	20

Vysvětlivky

Dokument 1	Objednávka
Dokument 2	Faktura
Dokument 3	Skladová karta
Počet pracovníků	Počet pracovníků z dané oblasti, kteří se podílejí na zpracování dokumentu
Zatížení (%)	Procentuální vytížení vybraných pracovníků zpracováním dokumentu
Ekvivalent	Počet pracovníků · Zatížení (%)
Přínos IS (h)	Odhadovaná úspora času spojená s využitím nového informačního systému

Počet dokumentů

Počet zpracování daného dokumentu za měsíc

Cena 1 normohodiny byla vyčíslena na 300 Kč.

$$\textbf{Přínos} = 24 \cdot 300 \cdot 12 = 86\,400 \text{ Kč}$$

Celková výše nákladů na informační systém, jehož využití firma předpokládá po dobu 5 let, jsem uvedla v kapitole 3.10.1. Nyní tyto náklady shrnu do následujících bodů:

- náklady na pořízení hardwaru: 24 990 Kč;
- náklady na pořízení softwaru: 25 960 Kč;
- náklady na implementaci řešení: 76 430 Kč;
- náklady na provoz IS: 5 970 Kč (první rok zdarma).

Tedy celkové náklady na informační systém činí 127 380 Kč.

Nyní mám k dispozici všechny potřebné údaje pro výpočet hodnoty ukazatele ROI. Jelikož mi přijde nedostatečné počítat pouze s vyčíslitelnými přínosy, zahrnu do výpočtu i přínosy složitě vyčíslitelné a nevyčíslitelné, a to:

- složitě vyčíslitelné přínosy: ve výši 20 % přínosů vyčíslitelných;
- nevyčíslitelné přínosy: ve výši 10 % přínosů vyčíslitelných.

$$ROI = (112\,320 / 127\,380) \cdot 100 = 88,18 \%$$

Tedy doba návratnosti v letech (převrácená a normovaná hodnota ROI) při zohlednění veškerých přínosů je rovna 1,13 let. Pokud bych pracovala pouze s přínosy vyčíslitelnými, došla bych k výsledku 1,26 let. Je tedy patrné, že při zohlednění nejen vyčíslitelných přínosů je doba návratnosti kratší. Pokud bych přínosy složitě vyčíslitelné a nevyčíslitelné do výpočtu nezahrnula, mohlo by se stát, že se společnost při rozhodování o nasazení informačního systému rozhodne chybně a tuto změnu zavrhne, jelikož ji vyhodnotí jako finančně náročnou.

ZÁVĚR

Cílem mojí diplomové práce bylo navrhnout vhodného informačního systému na základě informací a poznatků získaných od společnosti Shower flops s.r.o., který bude propojovat elektronický obchod, skladové prostory, účetnictví a další náležitosti.

Z provedených analýz vyplynulo, že současný stav je nevyhovující a je nutné iniciovat proces změny s cílem eliminace zjištěných negativ. Většina nedostatků je spojena právě s absencí informačního systému, proto je společnosti doporučeno vybrat vhodný informační systém a nasadit ho.

Za nejvhodnější variantu řešení bylo zvoleno „krabicové“ řešení od společnosti STORMWARE. Toto řešení plně odpovídá požadavkům společnosti, zejména v případě možného propojení s elektronickým obchodem.

Mezi hlavní přínosy informačního systému patří především možnost propojení s elektronickým obchodem, dále jednoduchost a přehlednost uživatelského prostředí apod. Dalším důležitým přínosem je úspora času spojená se zpracováním dokumentů. Tím společnosti odpadnou i případné problémy související s nedostatečnou přesností a úplností dat. Celková produktivita společnosti se používáním informačního systému zvýší.

V rámci návrhové části byla provedena také analýza možných rizik spojených s nasazením informačního systému do společnosti. Plánovaný projekt byl ohodnocen jako vysoce rizikový, tudíž bylo potřeba navrhnout taková opatření, která by tato rizika minimalizovala a projekt tak byl doporučen k realizaci.

Z hlediska ekonomického zhodnocení jsem došla k závěru, že společnost Shower flops s.r.o. může očekávat náklady na nový informační systém ve výši zhruba 127 380 Kč. Tato částka zahrnuje nejen samotné pořízení informačního systému, ale také požadované vybavení k němu a další nutná opatření, která jsou s touto změnou spjata. Do výpočtu návratnosti investice jsem zahrnula jak přínosy vyčíslitelné, tak i složitě vyčíslitelné a nevyčíslitelné přínosy. Při zohlednění všech těchto přínosů může společnost očekávat návratnost této investice za 1,13 let, což je pro společnost dobrý výsledek.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) MOLNÁR, Z. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0087-5.
- 2) VODÁČEK, L. a A. ROSICKÝ. *Informační management. Pojetí, poslání a aplikace*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-35-2.
- 3) JAKUBÍKOVÁ, D. *Strategický marketing. Strategie a trendy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2690-8.
- 4) DANEL, R. *Informační systémy. Informační systémy – elektronická skripta*. [online]. 2011 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: http://home1.vsb.cz/~dan11/rd_is_skripta.htm
- 5) SODOMKA, P., H. KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozšíř. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- 6) TVRDÍKOVÁ, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-703-6.
- 7) ŠTĚDRŇ, B. *Open Source software ve veřejné správě a soukromém sektoru*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3047-9.
- 8) KOCH, M. a V. ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.
- 9) ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1679-4.
- 10) JANÍČEK, P., J. MAREK a kol. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4127-7.
- 11) DOLEŽAL, J., P. MÁCHAL, B. LACKO a kol. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualiz. a doplň. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.
- 12) ZAMAZALOVÁ, M. *Marketing obchodní firmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2049-4.
- 13) KOTLER, P. a G. ARMSTRONG. *Marketing*. 6. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0513-3.
- 14) DEDOUCHOVÁ, M. *Strategie podniku*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2001. ISBN 80-7179-603-4.

- 15) ZUZÁK, R. *Strategické řízení podniku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-4008-9.
- 16) SEDLÁČKOVÁ, H. a K. BUCHTA. *Strategická analýza*. 2. přeprac. a rozšíř. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-367-1.
- 17) RAIS, K. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. ISBN 978-80-214-3510-0.
- 18) HANZELKOVÁ, A., M. KEŘKOVSKÝ, M. MATHAUSER a O. VALSA. *Business strategie – krok za krokem*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2013. ISBN 978-80-7400-455-1.
- 19) KOZEL, R. a kol. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0966-X.
- 20) SMEJKAL, V., K. RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. aktualiz. a rozšíř. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4644-9.
- 21) DRDLA, M., K. RAIS. *Řízení změn ve firmě: reengineering: jak vybudovat úspěšnou firmu*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-411-7.
- 22) SCHWALBE, K. *Řízení projektů v IT. Kompletní průvodce*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
- 23) FIALA, P. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-86419-24-X.
- 24) MYŠKOVÁ, R. *Informace v rozhodování manažera*. 1. vyd. Zlín: Univerzita T. Bati ve Zlíně, Habilitation Thesis, 2007. ISBN 978-80-7318-522-0.
- 25) Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku Shower flops s.r.o. Justice.cz [online]. © 2012-2015 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=947735&typ=PLATNY>
- 26) Shower flops s.r.o. SHOWER FLOPS. Flopsy.cz [online]. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://flopsy.cz/>
- 27) Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Přehled zákonů. BusinessInfo.cz [online]. © 1997-2017 [cit. 2017-03-24]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/legislativa-pravo/prehled-zakonu.html>

- 28) Internet Info, s.r.o. Sazby DPH. Podnikatel.cz [online]. © 2007-2017 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/danovy-portal/dan-z-pridane-hodnoty/sazby-dph/>
- 29) Kurzy.cz spol. s r.o. HDP 2017, vývoj hdp v ČR. kurzy.cz [online]. © 2000-2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/>
- 30) Kurzy.cz spol. s r.o. Nezaměstnanost v ČR, vývoj, rok 2017. kurzy.cz [online]. © 2000-2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/nezamestnanost/>
- 31) Kurzy.cz, spol. s r. o. Inflace – 2017, míra inflace a její vývoj v ČR. kurzy.cz [online]. © 2000-2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/inflace/>
- 32) Český statistický úřad. Počet obyvatel v obcích – k 1.1.2017. *Český statistický úřad* [online]. 2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112017>
- 33) STORMWARE s.r.o. POHODA Premium. STORMWARE s.r.o. [online]. © 2017 [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/pohoda-premium/>
- 34) CÍGLER SOFTWARE. Money S3: účetní program pro menší společnosti a živnostníky. money.cz [online]. © 2017 [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <http://www.money.cz/money-s3>
- 35) Alza.cz s.r.o. Dell PowerEdge T20. Alza.cz [online]. © 1994-2017 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/dell-poweredge-t20-d1434190.htm?catid=18843903>
- 36) Shoptet s.r.o. STORMWARE POHODA. Shoptet.cz [online]. © 2008-2017 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://help.shoptet.cz/topic/stormware-pohoda/>

SEZNAM ZKRATEK

Č.	Číslo
ČR	Česká republika
EPC	Event-driven Process Chain
h	Hodina
ICT	Information and Communication Technologies
IČO	Identifikační číslo osoby
IS	Informační systém
KM	Konec možný
KP	Konec přípustný
OR	Obchodní rejstřík
P – st	Pravděpodobnost
RC	Rezerva celková
ROI	Return On Investments
RV	Rezerva volná
Sb.	Sbírka
SBU	Strategic Business Unit
WBS	Work breakdown structure
ZM	Začátek možný
ZP	Začátek přípustný

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Doporučené metody pro řešení problému rizika (Zdroj: (17))	37
Tab. 2: RACI matice (Vlastní zpracování)	57
Tab. 3: Identifikace rizik (Vlastní zpracování)	61
Tab. 4: Intervaly pravděpodobnosti (Vlastní zpracování)	62
Tab. 5: Dopad změny (Vlastní zpracování)	62
Tab. 6: Závažnost rizika (Vlastní zpracování)	62
Tab. 7: Hodnocení identifikovaných rizik (Vlastní zpracování)	63
Tab. 8: Navržená opatření (Vlastní zpracování)	65
Tab. 9: Činnosti změny (Vlastní zpracování)	67
Tab. 10: Struktura uzlu (Vlastní zpracování)	69
Tab. 11: Potencionální dodavatelé informačního systému (Vlastní zpracování)	75
Tab. 12: Kritéria a jejich ohodnocení (Vlastní zpracování)	76
Tab. 13: Funkce a možnosti POHODA Premium (Zdroj: Zpracováno dle (33))	77
Tab. 14: Cena IS POHODA Premium (Zdroj: Zpracováno dle (33))	78
Tab. 15: Funkce a možnosti MONEY S3 Premium (Zdroj: Zpracováno dle (34))	78
Tab. 16: Cena IS MONEY S3 Premium (Zdroj: Zpracováno dle (34))	78
Tab. 17: Doporučené systémové požadavky na pracovní stanice (Zdroj: (33))	80
Tab. 18: Doporučené systémové požadavky na server (Zdroj: (33))	80
Tab. 19: Parametry vybraného serveru (Zdroj: (35))	80
Tab. 20: Cena za implementaci IS (Vlastní zpracování)	81
Tab. 21: Vyčíslení nákladů na IS (Vlastní zpracování)	87
Tab. 22: Přímé úspory – usnadnění práce s dokumenty (Vlastní zpracování)	90

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Mapa rizik (Vlastní zpracování).....	64
Graf 2: Pavučinový graf rizik (Vlastní zpracování).....	66
Graf 3: Výsledky hrubého výběru systému (Vlastní zpracování).....	77
Graf 4: Složení nákladů na IS (Vlastní zpracování)	88

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Model užítku (Zdroj: Zpracováno dle (1))	15
Obrázek 2: Proces formulace informační strategie (Zdroj: Zpracováno dle (1))	17
Obrázek 3: Rozhodovací strom pro výběr IS/IT (Zdroj: Zpracováno dle (4))	21
Obrázek 4: EPC digram – procesní aktivita (Zdroj: (8))	26
Obrázek 5: EPC diagram – procesní role (Zdroj: (8))	26
Obrázek 6: EPC diagram – událost (Zdroj: (8))	26
Obrázek 7: EPC diagram – funkce IS (Zdroj: (8)).....	27
Obrázek 8: EPC diagram – logický operátor OR (Zdroj: (8))	27
Obrázek 9: Marketingový mix (Zdroj: Zpracováno dle (12)).....	28
Obrázek 10: Porterův model pěti sil (Zdroj: Zpracováno dle (14)).....	29
Obrázek 11: 7S (Zdroj: (17))	31
Obrázek 12: SWOT analýza (Zdroj: (3))	33
Obrázek 13: Jednotlivé fáze procesu změny (Zdroj: (17))	34
Obrázek 14: Lewinův model řízené změny (Zdroj: (17)).....	34
Obrázek 15: Logo společnosti (Zdroj: (26))	40
Obrázek 16: Flopsy (Zdroj: (26)).....	41
Obrázek 17: Protiskluzová podrážka (Zdroj: (26))	42
Obrázek 18: Hygienický obal (Zdroj: (26))	43
Obrázek 19: SWOT analýza (Vlastní zpracování)	50
Obrázek 20: Ukázka e-shopu (Zdroj: 26))	53
Obrázek 21: Mapa procesů (Vlastní zpracování).....	54
Obrázek 22: EPC diagram zpracování objednávky (Vlastní zpracování)	56
Obrázek 25: PERT (Vlastní zpracování)	69

Obrázek 26: Pohoda: nastavení firmy (Vlastní zpracování)	81
Obrázek 27: Pohoda: nastavení internetového obchodu (Vlastní zpracování)	83
Obrázek 28: Pohoda: nastavení záložky Obecné (Vlastní zpracování)	83
Obrázek 29: Pohoda: nastavení WEB klient (Vlastní zpracování)	84
Obrázek 30: Pohoda: nastavení Export (Vlastní zpracování)	84
Obrázek 31: Pohoda: nastavení záložky Nastavení (Vlastní zpracování)	84
Obrázek 32: Pohoda: nastavení datové komunikace (Vlastní zpracování)	85
Obrázek 33: Pohoda: nastavení Internetového obchodování (Vlastní zpracování)	86

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: EPC DIAGRAM 1. ČÁST.....	I
PŘÍLOHA Č. 2: EPC DIAGRAM 2. ČÁST.....	II
PŘÍLOHA Č. 3: EPC DIAGRAM 3. ČÁST.....	III
PŘÍLOHA Č. 4: SÍŤOVÝ GRAF	IV